4

24020
Com
576

RÉSULTATS

DES

CAMPAGNES SCIENTIFIQUES

DU

PRINCE DE MONACO

Ce Fascicule a été publié et le dépôt fait au Gouvernement à Monaco

le 30 décembre 1919

RÉSULTATS

DES

CAMPAGNES SCIENTIFIQUES

ACCOMPLIES SUR SON YACHT

PAR

ALBERT Ier

PRINCE SOUVERAIN DE MONACO

PUBLIÉS SOUS SA DIRECTION

AVEC LE CONCOURS DE

M. JULES RICHARD

Docteur ès-sciences, chargé des Travaux zoologiques à bord

FASCICULE LII

Poissons provenant des campagnes du yacht PRINCESSE-ALICE

(1891-1913)

et du yacht HIRONDELLE II

(1914)

Par Louis ROULE

AVEC SEPT PLANCHES DOUBLES

BUREAU OF FISHERIES
LIBRARY
No. 22325
WOODS HOLE, MASS.

BUREAU OF FISHERIES
NOV 10 1920
40468
LIBRARY

IMPRIMERIE DE MONACO

1919

499
Q115
C1
V.52-53

POISSONS

PROVENANT

DES CAMPAGNES DU YACHT *PRINCESSE-ALICE* (1891-1903)

ET DU YACHT *HIRONDELLE II* (1914)

POISSONS

PROVENANT

DES CAMPAGNES DU YACHT *PRINCESSE-ALICE* (1891-1903)

ET DU YACHT *HIRONDELLE II* (1914)

PAR

Louis ROULE

INTRODUCTION

La magnifique collection de Poissons recueillie dans ses Campagnes scientifiques par S. A. S. le Prince Albert Ier de Monaco a déjà fourni des matériaux à la publication de deux importants mémoires : celui de Collett d'abord, celui de Zugmayer ensuite. Le premier (Fasc. X, 1896) est consacré à la description des espèces provenant des Campagnes effectuées de 1885 à 1888, le second (Fasc. XXXV, 1911) à celle des espèces capturées de 1901 à 1910. Dans l'intervalle, de 1891 à 1901, plus une part de 1902 et de 1903, les exemplaires furent envoyés au Museum National d'Histoire Naturelle de Paris, pour y être étudiés par le Prof. Léon Vaillant.

Mon distingué prédécesseur commença par déterminer les échantillons, ou du moins les espèces courantes de ces derniers, au fur et à mesure de leur arrivée dans son laboratoire ; il les retourna ensuite à Monaco, ne gardant par devers lui que les formes sur lesquelles la détermination était en suspens. L'ensemble des pièces se scinda ainsi en deux parts : l'une, composée en majorité d'espèces déjà connues, qui a pris sa place dans les galeries du Musée Océanographique ; l'autre, des espèces d'étude plus difficile, qui resta à Paris pour un examen ultérieur et fait à loisir. Cet examen n'a jamais eu lieu : mon prédécesseur, occupé à d'autres recherches, fut arrêté par l'âge avant d'avoir pu s'y consacrer.

Je trouvais donc, lorsque je pris possession en 1910 de la chaire et du service d'Ichthyologie, cette série si intéressante parmi les objets à l'étude. Je m'attachais d'abord à la grouper et à la reconstituer ; puis, avec l'assentiment du Prince et sur la proposition du Dr J. Richard, je consacrais mes efforts, sans délais, à l'examiner

pour la décrire et la faire connaître. Le sujet était entier, puisque nulle observation n'avait été accomplie à son égard.

Le présent travail, en fait, est donc consacré à l'étude d'une partie, mais la plus importante, des espèces recueillies pendant les Campagnes de 1891 à 1903. Toutefois, il ne s'y limite pas. Il contient aussi les résultats de l'examen que j'ai effectué à Monaco des Elasmobranches capturés pendant toutes les Campagnes, et de quelques espèces conservées au Musée. Il mentionne également les larves d'Apodes (Murænoïdes) prises à divers intervalles. Enfin, il signale les espèces recueillies en 1914, pendant une croisière que la guerre a bientôt interrompue.

Ce mémoire garde donc son originalité. Il complète ceux de Collett et de Zugmayer. L'ayant fait suivre d'un appendice portant relevé des espèces jadis déterminées par Léon Vaillant, j'ai pu dresser, par stations, le tableau intégral des Poissons provenant des Campagnes du Prince depuis celle de 1891 jusqu'à celles où commence le travail de Zugmayer. Ainsi joint-il entre eux les deux ouvrages dont la publication a précédé la sienne.

La méthode que j'ai adoptée ne prête à aucune considération particulière. Elle est celle de toute étude descriptive. Les espèces en cause, groupées par genres et par familles naturelles dans le cadre des ordres habituellement admis aujourd'hui, y sont mentionnées et examinées, chacune à son tour, en commençant par les Eumalacoptérygiens ou Clupéiformes, pour finir par les Elasmobranches. Les tables finales permettront de comprendre la valeur de cette collection, sans qu'il soit besoin de fournir par provision des tableaux récapitulatifs. Il suffira d'indiquer ici que la collection contient 152 espèces, dont plus du tiers sont nouvelles, ou bien nécessitent des mentions détaillées.

Je me suis efforcé de donner à la description de ces espèces nouvelles, ou des formes imparfaitement connues, la plus grande extension possible, tout en ne sortant point du domaine des caractères ordinairement invoqués en ichthyologie. J'ai surtout tenu grand compte des rapports de dimensions entre les divers appendices et les parties principales de l'organisme ; l'état de ces proportions permet souvent de préciser des notions qui, sans lui, resteraient douteuses. J'ai également apporté tous mes soins à fournir une synonymie brève, mais complète, en ce sens qu'elle mentionne les auteurs des principaux remaniements de la nomenclature.

Mes recherches ont débuté avant la guerre. J'ai pu les continuer ensuite, malgré les difficultés de toutes sortes qui s'y opposaient. Estimant qu'il y avait en cela un véritable devoir scientifique à observer, j'ai eu la satisfaction de les mener à bonne fin, tout en me livrant d'autre part à des occupations conformes aux circonstances. Parvenu à ce terme, auquel j'ai douté parfois d'arriver, je suis heureux d'adresser à S. A. S. le Prince Albert I^{er} de Monaco l'hommage de ma respectueuse reconnaissance. Mon excellent et savant ami, le D^{r} J. Richard, me permettra de lui témoigner aussi mes sentiments de cordiale obligation. Si mes travaux ont abouti à former le mémoire actuel, avec les superbes planches qui l'accompagnent, je le dois à la haute bienveillance et à la sollicitude éclairée dont ils ont toujours été encouragés.

PARTIE DESCRIPTIVE

Ordre des *EUMALACOPTÉRYGIENS*

Famille des ALÉPOCÉPHALIDÉS

Genre **Alepocephalus**

1820. *Alepocephalus*, Risso, p. 290.

Alepocephalus rostratus, Risso

1820.	*Alepocephalus*	*rostratus*,	Risso, p. 291, pl. x, fig. 4.
1826.	—	—	Risso, p. 449, fig. 27.
1846.	—	—	Cuvier et Valenciennes, xii, p. 169, pl. 532.
1888.	—	—	Vaillant, p. 148, pl. xi, fig. 1 ; pl. xii, fig. 5.
1896.	—	—	Goode et Bean, xxii, p. 36, fig. 41.

Campagne de 1903 : Stn. 1450 (24 juillet). Golfe de Gascogne. Profondeur 1804 mètres, chalut. Un individu.

La forme légèrement excavée du museau est celle de *A. Giardi* Kœhler. Mais tous les autres caractères sont ceux de *A. rostratus* Risso. *A. Giardi* semble correspondre, du reste, à une variante de *A. rostratus*, dont les yeux seraient un peu plus petits que ceux du type, le museau un peu plus court, le corps légèrement plus allongé et comprimé. L'étude comparative, et les figures, données par Holt et Byrne (1908), conduisent aussi, malgré l'avis de ces auteurs qui maintiennent l'espèce, à cette conclusion. Il convient de noter, en outre, que, selon Holt et Byrne (1908), la variante *Giardi* d'*A. rostratus* se rapproche étroitement d'*A. Bairdi* Goode et Bean.

Genre **Conocara**

1896. *Conocara*, Goode et Bean, p. 39.

Conocara macroptera, (Vaillant)

1888. *Alepocephalus macropterus*, Vaillant, p. 150, pl. xi, fig. 2.
1896. *Conocara macroptera*, Goode et Bean, xxii, p. 39, fig. 43.

Campagne de 1896 : Stn. 633 (7 juillet). Au sud de Pico. Profondeur 1550 mètres, chalut. Deux individus.

Campagne de 1902 : Stn. 1331 (9 août). 30 milles à l'est de Terceira. Profondeur 1805 mètres, chalut. Un jeune individu, de forme un peu plus effilée que l'adulte, avec anale plus longue.

Coloration. — La coloration sur le frais, d'après les notes de couleur prises à bord par M. Borrel et M^lle^ Jeanne Le Roux, est, dans son ensemble, d'un violacé très foncé à reflets cuivrés. Les joues, les opercules, le ventre, montrent quelques nuances bleues. Les nageoires sont d'un gris violacé ou d'un gris-bleu assez clair, avec rayons roussâtres.

Genre **Talismania**

1896. *Bathytroctes (Talismania)*, Goode et Bean, xxii, p. 41.

Talismania a été créé et nommé par Goode et Bean (*loc. cit.*) comme subdivision du genre *Bathytroctes*, pour comprendre les espèces dont la dorsale et l'anale sont sensiblement égales et s'insèrent à la même hauteur, contrairement aux vrais *Bathytroctes s. str.* dont la dorsale devance l'anale. Cette section, en raison de l'importance de ce caractère, doit être élevée au rang de genre. La première espèce décrite en est *Bathytroctes homopterus* Vaillant. Goode et Bean lui ont ajouté deux autres formes : *B. antillarum* et *B. æquatoris*. Il faut également lui adjoindre *B. mollis* Kœhler, dont le Prince de Monaco a recueilli en 1902 un superbe exemplaire.

Talismania mollis, (Kœhler)

(Pl. 1, fig. 1)

1896. *Bathytroctes mollis*, Kœhler, iii, p. 517, pl. xxvi, fig. 2.
1916. *Talismania mollis*, L. Roule, n° 320, p. 11.

Campagne de 1902 : Stn. 1331 (9 août). 30 milles à l'est de Terceira, Açores. Profondeur 1805 mètres, chalut. Un individu entier, mais privé de ses écailles.

Diagnose différentielle. — Le type de cette espèce a été créé et bien décrit par R. Kœhler (*loc. cit.*) d'après un seul individu, mesurant 37 centimètres de longueur, pêché en 1895 par le *Caudan* dans le Golfe de Gascogne, à 1700^m^ de profondeur.

La plupart des caractères du présent exemplaire s'accordent avec ceux de l'échantillon du *Caudan*. Ils diffèrent, comme R. Kœhler le fait observer avec raison, de ceux de *T. homoptera* Vaillant, l'espèce la plus voisine. Une disposition différentielle complémentaire est pourtant à signaler en sus de celles que mentionne Kœhler : la ligne latérale, reconnaissable à ses pores, en porte près d'une cinquantaine, tandis qu'elle en a plus de soixante chez *T. homoptera*.

T. mollis appartient au cycle des formes de *T. æquatoris* G. et B. et de *T. antillarum* G. et B. Elle diffère surtout de ces dernières par les dimensions relatives de la bouche et par la position de la commissure buccale. Les dispositions différentielles sont résumées dans le tableau suivant :

Commissure buccale à l'aplomb du bord antérieur de l'orbite ; D. 20 ; A. 22.....	*T. antillarum* G. et B.
Commissure buccale à l'aplomb de l'espace laissé entre le centre de l'œil et le bord postérieur de l'orbite ; D. 22 ; A. 21.....	*T. æquatoris* G. et B.
Commissure buccale à l'aplomb du bord postérieur de l'orbite ; D. 17-18 ; A. 18-19.....	*T. mollis* Kœhler.

Goode et Bean (*loc. cit.*, 1896) placent également, dans *Talismania*, *B. squamosus* Alcock (1890, p. 303 ; 1899, p. 173, pl. v, fig. 1). Telle ne me semble point la réalité. *B. squamosus* Alcock, des îles Laquedives, est un véritable *Bathytroctes,* à en juger par sa dorsale très avancée relativement à l'anale ; d'autre part, sa petite bouche, dont la commissure se place un peu en avant de l'aplomb du centre de l'œil, le sépare de *T. mollis* Kœhler, malgré la ressemblance numérique des écailles de la ligne latérale, et celle des rayons de la dorsale et de l'anale.

Description. — La description de cette espèce, ayant été faite par Kœhler de manière excellente, il suffira de donner mention ici des particularités complémentaires montrées par le présent individu.

Le corps, massif en avant, s'effile régulièrement vers l'arrière à partir de la région operculaire ; la hauteur maxima se place au niveau des pièces du préopercule. La tête, volumineuse, est parcourue par un certain nombre de crêtes saillantes, dont les principales se placent sur les joues, la nuque, les pièces operculaires. Le bord libre des opercules est bordé, sur sa majeure part, d'un large repli membraneux. La ligne latérale se dévie en haut vers le tiers antérieur du tronc, et se termine sur la crête nucale correspondante ; elle porte 50 pores, dont 46 bien apparents. Les écailles manquent ; mais le nombre des pores latéraux permet de reconnaître qu'elles devaient être plus grandes que celles de *T. homoptera.*

Les nageoires dorsale et anale sont exactement symétriques, elles commencent et finissent aux mêmes niveaux, et s'élèvent à des hauteurs presque égales. La fourche de la caudale est peu prononcée.

Mensurations et formules :

Longueur totale.....	335^{mm}
Longueur sans la caudale.....	318^{mm}
Hauteur maxima.....	65^{mm}
Distance prédorsale.....	209^{mm}
Distance postdorsale	260^{mm}

Distance préanale.....	207mm
Distance postanale.....	262mm
Longueur de la tête.....	96mm
Fente buccale	60mm
Distance préorbitaire.....	31mm
Diamètre orbitaire.....	21mm

Formule des nageoires : D. 18 ; A. 19 ; Pt. 7 ; Pl. 7.

Formule des pores de la ligne latérale : 50.

Vertèbres : 48. (Radiographie.)

Proportions moyennes. — La longueur totale égale 5 fois la hauteur maxima, 3/2 fois la distance prédorsale et la distance préanale, 7/2 fois la longueur de la tête.

La longueur de la tête égale 9/2 fois le diamètre orbitaire, 3 fois la distance préorbitaire, et un peu plus de 3/2 fois la fente buccale (de la symphyse à la commissure).

Genre **Xenodermichthys**, car. em.

1878. *Xenodermichthys*, Gunther, II, p. 250.
1884. *Aleposomus*, Gill, XVIII, p. 433.
1887. *Xenodermichthys*, Gunther, XXII, p. 230.
1906. *Aleposomus* (pars), Brauer, I, p. 20.
1915. *Xenodermichthys* (*car. em.*), L. Roule, II, p. 45.

Diagnose essentielle. — Alépocéphalidé aux téguments nus. Nageoire dorsale et nageoire anale égales ou presque égales, comptant 25 rayons ou davantage, longues et médiocrement hautes, leur longueur faisant environ le tiers de celle du corps sans la caudale, et leur hauteur maxima mesurant moins du tiers de leur longueur. Téguments délicats, rendant parfois indiscernables la ligne latérale, les nodules, et les crêtes longitudinales, selon l'état de contraction et de conservation des individus.

Diagnose différentielle. — Les deux genres les plus voisins de *Xenodermichthys* car. em., et qui appartiennent comme lui à la section des Alépocéphalidés à téguments nus, sont *Aleposomus* car. em. (L. Roule 1915 ; non Gill 1884, non Brauer 1906), et *Leptoderma* L. Vaillant :

I. — Nageoires impaires inégales, l'anale étant la plus longue, et sa longueur dépassant la moitié de celle du corps ; caudale exiguë..... *Leptoderma.*

II. — Nageoires impaires égales ou peu différentes, symétriques, leur longueur étant notablement inférieure à la moitié de celle du corps ; caudale de dimensions normales.

A. — Nageoires dorsale et anale basses et longues, comptant 25 rayons ou davantage, ayant une longueur égale au tiers environ de celle du corps sans la caudale, et une hauteur maxima inférieure au tiers de la longueur..... *Xenodermichthys.*

B. — Nageoires dorsale et anale hautes et courtes, comptant 20 rayons ou moins, ayant une longueur égale environ au cinquième ou au sixième de celle du corps sans la caudale, et une hauteur maxima supérieure au tiers de la longueur. *Aleposomus*.

Observations sur les diagnoses. — Le genre *Xenodermichthys* a été établi par Günther (1878-1887). L'auteur mentionne, parmi les caractères qu'il signale, la délicatesse et la nudité des téguments, la possession par ces derniers de fines crêtes longitudinales et de petits nodules superficiels, enfin la présence d'une ligne latérale complète et pourvue d'une rangée de nodules en série.

Dans l'intervalle, Gill (1884) créa le genre *Aleposomus*, en signalant, comme particularité de ce dernier, la privation de ligne latérale, les autres dispositions étant semblables à celles de *Xenodermichthys*.

Or, cette diagnose différentielle ne saurait être maintenue en présence des variations montrées à cet égard par une espèce atlantique paléarctique, et décrite en premier lieu par L. Vaillant sous le nom de *Xenodermichthys socialis* (1888). Les descriptions données par L. Vaillant sont basées sur l'étude d'exemplaires mal conservés, à ligne latérale effacée, et à nodules tégumentaires peu ou pas apparents. Aussi plusieurs auteurs, Jordan et Evermann (1896), Goode et Bean (1896), ont-ils placé cette espèce privée de ligne latérale dans le genre *Aleposomus* Gill, en l'écartant de *Xenodermichthys* Günther. Il a fallu les études de divers auteurs subséquents, Collett (1896), R. Kœhler (1896), Holt et Byrne (1908), L. Roule (1915), pour démontrer que l'espèce signalée par L. Vaillant possède vraiment une ligne latérale complète ainsi que des fines crêtes et des nodules, et que la présence ou l'absence de ces appareils, tenant en ce cas aux modes de pêche comme aux procédés de conservation, ne sauraient être invoquées à titre de caractères distinctifs génériques ou spécifiques.

Alcock (1892-1898) a décrit deux espèces nouvelles, l'une du Golfe de Bengale, l'autre des îles Andaman, qu'il classe également dans le genre *Xenodermichthys* Günther, bien que la première *(X. Guntheri)* n'ait pas de ligne latérale, et que la seconde (*X. squamilaterus*) en possède une. Plus tard, Brauer (1906) a créé deux autres espèces nouvelles de l'Océan Indien, et les a placées dans le genre *Aleposomus* Gill : *A. lividus* munie de ligne latérale, *A. nudus* privée de cet appareil. Ces quatre espèces indo-pacifiques, si l'on fait désormais abstraction de la disposition contestable relative à la ligne latérale, se distinguent de l'espèce atlantique par la brièveté et la hauteur de leurs nageoires impaires. Il est donc nécessaire de les en séparer génériquement, et de les grouper sous l'ancien vocable générique de Gill, repris par Brauer pour deux d'entre elles, mais en modifiant la diagnose de la manière suivante, conformément au tableau déjà donné ci-dessus :

Aleposomus car. em. (non Gill, non Brauer) : Alépocéphalidés aux téguments nus. Nageoire dorsale et nageoire anale égales ou presque égales, comptant 20 rayons

ou moins, courtes et hautes, leur longueur faisant environ le cinquième ou le sixième de celle du corps sans la caudale, et leur hauteur maxima dépassant le tiers de leur longueur. Ce genre contient actuellement cinq espèces décrites, toutes de l'Océan Pacifique et de ses annexes : *A. (Xenodermichthys) Guntheri* Alcock (1892) du Golfe de Bengale ; *A. (Xenodermichthys) squamilaterus* Alcock (1898) des îles Andaman ; *A. lividus* Brauer (1906) et *A. nudus* Brauer (1906) de l'Océan Indien, *A. Watasei* Tanaka (1909) du Japon. Chacune de ces espèces a été créée pour un ou deux individus. Il serait possible, leurs principaux caractères différentiels portant sur la ligne latérale et les proportions des parties, que leur nombre se réduisit ultérieurement.

Xenodermichthys socialis, Vaillant (car. em.)

(Pl. 1, fig. 5)

1884. *? Aleposomus Copei*, Gill, xviii, p. 433.
1888. *Xenodermichthys socialis*, L. Vaillant, p. 162, pl. xiii, fig. 1.
1896. *Aleposomus socialis*, Goode et Bean, p. 48, fig. 58.
1896. *Xenodermichthys socialis*, Collett, x, p. 138.
1896. — — R. Kœhler, iii, p. 520, pl. xxvii, fig. 11.
1908. — — Holt et Byrne, p. 48, pl. v, fig. 2.
1914. *Aleposomus cyaneus*, Zugmayer, n° 288, p. 1.
1915. *Xenodermichthys socialis*, L. Roule, ii, p. 42.

Campagne de 1914 : Stn. 3566 (17 juillet). Golfe de Gascogne. Profondeur 0-1700 mètres, filet Bourée en vitesse. Un individu. — Stn. 3591 (26 juillet). Au large du Cap Finisterre. Profondeur 0-3500 mètres, filet Bourée à fermeture. Un individu.

Un individu de la présente espèce avait déjà été recueilli pendant la campagne de 1888, à la Stn. 190 (Açores, au large de la pointe ouest de São Jorge à 696 mètres de profondeur), et décrit par Collett (*loc. cit.*).

Diagnose essentielle. — Corps médiocrement allongé. Hauteur maxima faisant au plus le sixième de la longueur totale. Tête massive, dont la longueur égale du quart au quart et demi de la longueur totale. Yeux grands. Rayons de la dorsale 27-30 ; rayons de l'anale 27. Couleur violacée très foncée, corrigée par la présence de nombreux nodules épars, clairs et brillants.

Diagnose différentielle. — L'autre espèce connue du genre est *X. nodulosus* Günther (1878-1887), recueillie par le *Challenger* au sud de Yédo, à 345 brasses de profondeur. L'espèce pacifique diffère notablement de l'espèce atlantique, comme le montre le tableau suivant, d'où sont exclus les caractères discutables invoqués parfois par les auteurs :

— Longueur totale faisant de 5 à 6 fois la hauteur maxima, et de 4 à 4 fois et demie la longueur de la tête. Yeux grands ; D. 27-30 ; A. 27..... *X. socialis.*

— Longueur totale faisant 7 fois ou plus de 7 fois la hauteur maxima, et environ 6 fois la longueur de la tête. Yeux relativement médiocres ; D. 33 ; A. 33..... *X. nodulosus.*

Il se pourrait qu'*Aleposomus Copei* Gill (1884) fit double emploi avec *Xenodermichthys socialis*. Les deux formes appartiennent également à l'Océan Atlantique, et l'aire géographique de *X. socialis*, ayant été remontée vers le nord par Holt et Byrne (1908) jusqu'à la hauteur de l'Irlande, ne s'éloigne pas trop de celle d'*A. Copei* pris au large de la Baie de Chesapeake. La plupart des caractères invoqués par Gill, et plus tard par Goode et Bean (1896), comme par Jordan et Evermann (1896), sont de ceux qui dépendent de l'état de contraction ou de conservation de l'individu, et ne touchent point à sa conformation véritable. Ceux qui méritent d'être retenus ne semblent pas différer grandement. En ce cas, bien que la description donnée par Gill en 1884 d'après un individu en état imparfait soit imparfaite elle-même, et comme la description donnée par L. Vaillant en 1888 est également imparfaite pour des raisons similaires, il en résulte que le nom de Gill pourrait prévaloir, et que *Xenodermichthys socialis* L. Vaillant (1888) deviendrait *Xenodermichthys Copei* Gill (*Aleposomus Copei* 1884).

Observations sur la diagnose. — L'établissement de la diagnose de cette espèce offre ceci de remarquable, bien qu'assez fréquent dans les études sur les Poissons abyssaux dont la quantité d'individus connus est restreinte, qu'il s'est fait et rectifié peu à peu, les premiers auteurs ayant invoqué des caractères douteux, et n'ayant pas assez mis en lumière les particularités réelles.

L. Vaillant, créateur de l'espèce et le premier à en exposer la conformation (1888), ne mentionne ni la ligne latérale, ni les crêtes longitudinales ; il limite les nodules à la partie inférieure de la tête et à la zone du tronc immédiatement avoisinante ; il ne fait aucune allusion au genre *Aleposomus* Gill, pourtant créé quatre années auparavant, et doute même si son espèce appartient vraiment au genre *Xenodermichthys* Günther. Il n'examina point l'ensemble des individus qu'il avait à sa disposition, car il eût trouvé, sur plusieurs d'entre eux, les caractères qui manquaient aux autres. On doit remarquer, en outre, que la collection dont disposait L. Vaillant comprenait 139 individus, pris en sept dragages seulement par le *Travailleur* et le *Talisman* sur les côtes du Maroc, du Soudan, et sur le banc d'Arguin, de 717 à 1350 mètres de profondeur : circonstance qui explique le nom spécifique (*socialis*), et qui ne s'est plus reproduite depuis, car toutes les récoltes ultérieures se sont montrées peu abondantes, ou même isolées.

Plus tard, en 1896, Collett décrit l'individu recueilli dans la Campagne de 1888, et le compare à un exemplaire du *Travailleur* et du *Talisman* communiqué par L. Vaillant. Il signale l'existence des nodules et des crêtes ; mais la ligne latérale n'est toujours pas visible. De plus, comme L. Vaillant, il ne fait aucune mention du genre *Aleposomus*.

C'est à R. Kœhler, à la même date (1896), que l'on doit la première description complète de l'espèce en cause. L'individu sur lequel il la base avait été pris par le *Caudan*, en 1895, dans le Golfe de Gascogne, à 2200 mètres de profondeur. Il signale, non seulement les nodules et les crêtes, mais encore la ligne latérale, visible extérieurement. Puis, en 1908, Holt et Byrne confirmèrent les données ainsi acquises, et décrivirent deux individus pris dans l'Atlantique, au large de l'Irlande, par 245 et 370 brasses de profondeur. Un individu mesurant 150^{mm}, pêché pendant la Campagne de 1912 (Stn. 3312, profondeur 2-3500 mètres), par le filet Bourée en vitesse, a été mentionné par Zugmayer (1914), et considéré à tort par lui comme espèce nouvelle du genre *Aleposomus*. Les caractères qu'il cite (ligne latérale distincte et sans écailles, dorsale à 30 rayons, anale à 27 rayons, longueur de la tête contenue 4,15 fois dans la longueur du corps), sont ceux de *Xenodermichthys socialis*.

Enfin, l'excellent état de conservation des deux individus recueillis pendant la Campagne de 1914, excellence due surtout au procédé de pêche (filet Bourée) qui supprime la compression et la malaxation habituelles au chalut, m'ont permis (1915) de donner une description faite d'après des pièces de parfaite préparation, de la certifier d'après la comparaison de ces dernières avec les exemplaires du *Travailleur* et du *Talisman*, de compléter l'exposé des premiers descripteurs, et d'affirmer qu'il s'agit bien en cela d'une seule et même espèce.

Je reprends cette description dans les lignes suivantes, en lui ajoutant les mensurations de l'individu de la Stn. 3566.

Description. — Corps comprimé latéralement et caréné. Vers le milieu du corps, la hauteur égale environ 2 fois et demie l'épaisseur ; la plus grande épaisseur se trouve au niveau de la tête et de la partie antérieure du tronc. Les lignes médio-dorsale et médio-ventrale sont anguleuses et forment carène. La carène médio-dorsale se borne au tronc, et s'arrête à la tête. La carène médio-ventrale, par contre, se prolonge dans la région gulaire.

Tête courte ; front bombé ; profil très obtus. Bouche petite ; sa commissure se place à l'aplomb du tiers antérieur de l'œil. Yeux grands ; leur diamètre mesure presque le double de l'espace interorbitaire.

Téguments délicats, et lisses au toucher. Les rugosités des auteurs sont en réalité de fines crêtes longitudinales serrées, quelque peu atténuées souvent au niveau des myoseptes, mais non interrompues.

Les individus diffèrent extrêmement au sujet de leur présence, car on trouve tous les intermédiaires entre une distribution générale sur le tronc entier et une absence presque complète.

Corps muni sur toute sa surface de petites saillies sphériques, qui correspondent aux nodules des auteurs. Ces saillies sont de deux tailles. Les plus petites, qui mesurent 0^{mm} 1 à 0^{mm} 2 de diamètre, sont disséminées partout, même sur la tête. Les plus grandes, qui ont 0^{mm} 6 à 0^{mm} 8 de diamètre, sont situées en majorité au-dessous de la ligne latérale, et se disposent assez bien par séries obliques qui

dessinent grossièrement un groupement pseudo-quinconcial. La variation entre les individus porte sur l'état de ces nodules, qui, bien saillants chez les uns, s'effacent chez les autres au point de ne se laisser discerner qu'à un examen attentif, ou même de disparaître complètement par places.

Ligne latérale entière, munie sur toute sa longueur d'une rangée des précédents nodules. La variation porte, à son égard, sur la disparition complète, ou partielle, de ces nodules, et, en outre, sur sa propre disparition complète ou partielle : disparition apparente, occasionnée par la rétraction des tissus, et n'ayant sans doute aucune autre signification.

Nageoires dorsale et anale presque égales, sensiblement symétriques, longues et basses, comptant 28-30 rayons ; leur longueur fait environ le tiers de celle du corps sans la caudale, et le quintuple environ de leur hauteur. L'anale se termine un peu en avant de l'aplomb de la fin de la dorsale.

Pédoncule caudal distinct du tronc, aplati latéralement en forme de spatule, portant sur ses deux crêtes dorsale et ventrale des rayons de dimensions inégales, qui vont en augmentant régulièrement de hauteur d'avant en arrière.

Mensurations et proportions :

Longueur totale.....	141mm
Longueur sans la caudale.....	132mm
Hauteur maxima.....	29mm
Distance prédorsale.....	75mm
Distance postdorsale.....	114mm
Distance préanale.....	79mm
Distance postanale.....	112mm
Longueur de la tête.....	32mm
Fente buccale.....	11mm
Distance préorbitaire.....	5mm
Diamètre orbitaire.....	11mm

D. 29 ; A. 27 ; C. 42.

Vertèbres : 52 (Radiographie).

La longueur totale égale 4 fois 1/2 à 5 fois la plus grande hauteur, 2 fois ou un peu moins de deux fois la distance prédorsale et la distance préanale, 4 fois à 4 fois 1/2 la longueur de la tête.

La longueur de la tête égale 3 fois le diamètre orbitaire et la longueur de la bouche, et 6 fois environ la distance préorbitaire et l'espace interorbitaire.

Coloration. (Sur le frais. Note de couleur de M. L. Tinayre). — Tronc uniformément bleu foncé et presque noir ; tête de teinte un peu plus claire, uniforme et bleutée. Nageoires gris bleu ou gris pourpré. Nodules brillants et de teintes claires.

Famille des PLATYTROCTIDÉS

Je crée cette famille pour le genre *Platytroctes* Günther, que j'enlève à la famille des Alépocéphalidés. Les caractères propres à ce genre sont d'une telle importance, qu'ils motivent et justifient cette création, tout en reconnaissant que la nouvelle famille doit être maintenue à côté de celle dont je la sépare.

Les Platytroctidés, en effet, s'écartent des Alépocéphalidés véritables par : l'atrophie des nageoires pelviennes, la réduction des nageoires pectorales, la possession de pièces épineuses ventrales dépendant de la ceinture scapulaire, le corps développé en hauteur grâce à d'épaisses saillies carénales.

Les caractères de cette famille peuvent se formuler ainsi : « Eumalacoptérygiens à la ceinture scapulaire bien développée et portant inférieurement une forte pièce épineuse saillante, au corps comprimé latéralement et pourvu d'épaisses saillies carénales qui amplifient le tronc par en haut et par en bas ; à une seule nageoire dorsale postérieure symétrique et opposée à l'anale ; à nageoires pectorales réduites ; à nageoires pelviennes absentes. »

Les deux pièces épineuses des ceintures scapulaires s'étendent en avant et en bas, au-dessous de l'espace jugulaire (Pl. 1, fig. 4 c.). Chacune d'elles ayant une forme triangulaire, elles se juxtaposent pour composer une large plaque ventrale saillante, acuminée, placée sous la partie postérieure de la tête et en avant du tronc. Ce caractère, avec ceux de l'atrophie des pelviennes et de la conformation particulière du corps, donnent à l'unique représentant connu de cette famille une indiscutable originalité.

Genre **Platytroctes**

1878. *Platytroctes*, Günther, II, p. 249.
1887. — Günther, XXII, p. 229.

Ce genre ne contient qu'une espèce, *P. apus* Günther, de l'Océan Atlantique et de l'Océan Indien.

Platytroctes apus, Günther

(Pl. 1, fig. 4, 4 a, 4 b, 4 c)

1878. *Platytroctes apus*, Günther, II, p. 249.
1887. — — Günther, XXII, p. 229, pl. 58, fig. A.
1890. — — Alcock, p. 307.
1899. — — Alcock, p. 177.
1906. *? Platytroctes procerus*, Brauer, p. 23, fig. 3.
1911. *Platytroctes apus*, Zugmayer, XXXV, p. 8.
1916. — — L. Roule, n° 320, p. 12.

Campagne de 1901 : Stn. 1123 (15 juillet). Iles Canaries, à 1 mille et demi de Hierro. Profondeur 1786 mètres, chalut. Un individu.

Un autre individu a été l'objet d'une capture ultérieure, pendant la Campagne de 1910, au large du Portugal, entre Lisbonne et le Cap Saint Vincent. Cet exemplaire a été décrit par Zugmayer (*loc. cit.*). Le premier individu, en excellent état de conservation, est encore inédit, sauf la brève mention que j'ai faite de lui dans ma notice de 1916 (*loc. cit.*).

Le premier représentant de cette espèce a été recueilli par le *CHALLENGER*, dans l'Atlantique intertropical, à 1500 brasses de profondeur. Le deuxième a été pris par l'*INVESTIGATOR*, dans le Golfe d'Oman, au voisinage des Laquedives, à 740 brasses. Le troisième et le quatrième, sur les quatre exemplaires connus, ont été pêchés dans l'Atlantique, par le Prince de Monaco, au nord de la station du *CHALLENGER*. En somme, trois individus viennent de l'Océan Atlantique, et un provient de l'Océan Indien. Jusqu'ici, celui de Günther a seul été figuré ; ceux d'Alcock et de Zugmayer n'ont guère prêté qu'à des confirmations de la description initiale.

L'échantillon de la Campagne de 1901 présente pourtant certaines particularités qui ne sont point signalées par les auteurs précités, ou qui le sont de façon incomplète. Plusieurs d'entre elles n'ont qu'une valeur assez secondaire, mais d'autres sont plus importantes, et il est utile de les mentionner.

Parmi les dispositions de la première sorte, je signalerai : la petitesse des écailles, dont je compte 110 à 120 sur la ligne latérale, au lieu d'une centaine ou d'un peu moins d'une centaine chez les autres échantillons ; les yeux un peu plus grands, dont le diamètre dépasse légèrement le 1/3 de la longueur de la tête ; la bouche un peu plus courte, la commissure se trouvant en avant de l'aplomb du milieu de l'œil. Ces caractères ne me semblent point avoir une valeur suffisante pour motiver la création d'une nouvelle espèce, d'autant que l'exemplaire ici décrit provient d'une station intermédiaire à celle de l'exemplaire de Günther et à celle de l'exemplaire de Zugmayer, et que les trois stations font partie de l'Atlantique intertropical ou tempéré.

Les particularités de la seconde sorte ont une importance plus grande. L'individu de la Campagne de 1901 porte, sur chaque côté du tronc, presque au début de la ligne latérale, vers la 10^{e}-12^{e} écaille, une papille molle (Pl. 1, fig. 4 a), visible au-dessus de la pectorale, dont Günther ni Alcock ne mentionnent la présence, et que Zugmayer seul signale brièvement comme une « papille courte et noire ». J'ai pu m'assurer que cette papille s'ouvre largement au dehors par son extrémité libre, et qu'elle contient en son axe le canal excréteur, à parois pigmentées, d'un appareil glandulaire interne placé en avant d'elle. Je présume que cette disposition anatomique, en raison même de sa nature, n'est point spéciale aux deux individus du Prince de Monaco, et qu'elle a passé inaperçue de Günther et de Alcock.

D'autre part, Günther est seul à signaler la pigmentation particulière du

pédoncule caudal, qu'il a fait dessiner, mais sur laquelle son texte n'insiste point. Dans la réalité, il s'agit en cela d'un organe assez complexe. Le pédoncule caudal porte sur son bord supérieur, et sur l'inférieur, entre la caudale et les deux nageoires dorsale et anale, une étroite bande pigmentée. Chacune de ces deux bandes se compose de plaques ovales, sensiblement égales, inclinées et imbriquées; la bande supérieure en compte quatre, et l'inférieure trois. Ces plaques sont entourées par les téguments minces et transparents, que recouvrent des écailles assez grandes, transparentes également, dont la carène se prolonge en une épine (Pl. 1, fig. 4 b).

Mensurations et formules :

Longueur totale.....	108mm
Longueur sans la caudale.....	97mm
Hauteur maxima.....	36mm
Distance prédorsale.....	67mm
Distance postdorsale.....	81mm
Distance préanale.....	69mm
Distance postanale.....	82mm
Longueur de la tête.....	30mm
Fente buccale.....	11mm
Distance préorbitaire.....	8mm
Diamètre orbitaire.....	11mm

D. 18; A. 17. — Ecailles : 110 à 120; $\frac{25-28}{25-28}$

Vertèbres : 43 (Radiographie).

Coloration. — Les auteurs attribuent à cette espèce une teinte rouge ou brunâtre, plus accentuée sur la tête. Il en est de même, du moins comme tonalité générale, pour le présent exemplaire; mais la cause en remonte aux liquides conservateurs, car la coloration de l'individu récemment pêché était différente. D'après la note de couleur prise à bord par M. Borrel, le corps, translucide, était d'un gris violacé assez clair, mélangé de roussâtre au niveau des masses musculaires, dont la plupart des myoseptes sont discernables. La tête, plus foncée, est gris roussâtre ou brunâtre. Les nageoires sont gris bleuté. Les organes pigmentés du pédoncule caudal apparaissent en noir.

Observations complémentaires. — Brauer (*loc. cit.*) a décrit, sous le nom de *Pl. procerus*, un petit individu mesurant 33 millimètres de longueur, capturé auprès des îles du Cap Vert, à 2500m de profondeur. Les minimes dimensions de cet exemplaire, et les caractères montrés par lui, sont d'un alevin. Il est donc impossible d'admettre à son égard, jusqu'à plus ample informé, la validité d'une espèce spéciale, d'autant plus que son habitat est aussi celui de *Pl. apus*. D'autre part, les particularités invoquées par l'auteur sont de celles qui distinguent souvent les alevins des adultes. J'incline donc à présumer que *Pl. procerus* Brauer soit un jeune de *Pl. apus* Günther. Il est intéressant de noter, à ce sujet, que cette forme juvénile montre nettement la papille pectorale et les écailles de l'organe caudal ci-dessus mentionnées.

Famille des ARGENTINIDÉS

Genre **Argentina**

1758. *Argentina*, (Artedi) Linné, x, p. 315.

Argentina sphyræna, Linné

1554. Petite Sphyrène, ou seconde espèce de Sphyrène, Rondelet, viii, 2, p. 186.
1758. *Argentina sphyræna*, Linné, x, p. 315.
1848. — *Cuvieri*, Cuvier et Valenciennes, xxi, p. 413.
1895. — *sphyræna*, Smitt, ii, p. 917, fig. 230.

Campagne de 1903 : Stn. 1475 (3 août). Golfe de Gascogne. Profondeur 140 mètres, chalut à plateaux. Deux individus.

Famille (?) des OPISTHOPROCTIDÉS

Il est nécessaire de créer, pour le genre *Opisthoproctus* Vaillant, une section spéciale, ayant rang de famille pour le moins. L'importance de ses caractères distinctifs est telle, que l'on doit forcément aboutir à cette conclusion et cesser de l'incorporer parmi d'autres familles de Malacoptérygiens, Salmonidés ou Sternoptychidés, dont l'éloignent ces caractères eux-mêmes : aplatissement en sole ou en large languette de la face ventrale du tronc, réduction ou atrophie de la nageoire anale, petitesse extrême de la bouche percée au sommet d'un museau en coin. On devrait même fonder pour ce genre un sous-ordre, que la structure extraordinaire de la région ventrale conduirait à désigner par le terme de *Platygastrichthyes*.

Mais la question litigieuse consiste à savoir si *Opisthoproctus* mérite ainsi d'être encadré dans la série normale d'une classification naturelle. Ses particularités, ainsi que je l'ai déjà signalé (1915), et comme je le mentionne plus loin, semblent relever plutôt de la tératologie. Bien que l'on ne puisse avoir sur ce sujet aucune certitude, puisque l'équivalent normal de cette forme tératologique présumée n'est point connu, j'incline surtout de ce côté, et j'estime que la section, établie pour ce genre, ne doit entrer qu'à titre additionnel dans l'ensemble des familles régulières.

Genre (?) **Opisthoproctus**

1888. *Opisthoproctus*, Vaillant, p. 105.
1906. — Brauer, xv, p. 15.
1911. — Zugmayer, xxxv, p. 13.
1915. — L. Roule, 6, p. 175.

Ce genre contient deux espèces, *O. soleatus* Vaillant et *O. Grimaldii* Zugmayer, qui ne sont représentées que par un petit nombre d'exemplaires connus et décrits, ayant tous la même provenance (grandes profondeurs de l'Océan Atlantique, des côtes du Portugal à celles de la Guinée). Le premier exemplaire, le type du genre, appartient à l'espèce *O. soleatus* ; décrit par Vaillant (*loc. cit.*) il fut pêché en 1882 par le *TRAVAILLEUR*, sur les côtes du Maroc, à 2030 mètres de profondeur. Le deuxième est aussi un *O. soleatus* ; décrit par Brauer (*loc. cit.*), il fut pris par la *VALDIVIA*, en 1898, dans le Golfe de Guinée, à 4000 mètres de profondeur. Le troisième et le quatrième font partie de l'espèce *O. Grimaldii* ; décrits par Zugmayer (*loc. cit.*), ils ont été recueillis en 1910, par le Prince de Monaco, dans la station 3030, non loin du banc Gorringe, au large du Portugal, à 4750-0 mètres de profondeur. Vers la même époque, quelques individus des deux espèces ont été obtenus par les croisières du *MICHAEL SARS* (Murray et Hjort, 1912) et du *THOR* (Schmidt, 1918). Enfin, l'échantillon décrit plus loin comme *O. soleatus* a été pêché en 1914, par le Prince de Monaco, dans la station 3608, non loin des Açores, par 2600-0 mètres de profondeur. J'ai déjà mentionné en 1915, dans une notice préliminaire, ses principales particularités.

Les deux espèces du genre diffèrent entre elles conformément aux indications du tableau suivant :

Anale nulle ; extrémité antérieure de la sole ventrale débordant l'espace jugulaire pour s'avancer sous le museau ; insertion des ventrales à l'aplomb du début de la 1re dorsale..... *O. soleatus.*

Anale présente, quoique petite et fort voisine de la caudale ; extrémité antérieure de la sole ventrale ne débordant pas l'espace jugulaire ; insertion des ventrales en arrière de l'aplomb du début de la 1re dorsale..... *O. Grimaldii.*

Parmi ces caractères différentiels, l'un possède une grande importance, celui de la présence ou de l'absence de la nageoire anale. Bien que les deux espèces s'accordent étroitement par ailleurs, une particularité de cette sorte dépasse de beaucoup la portée des différences ordinaires entre les espèces d'un même genre de poissons. Aussi convient-il, d'abord, de l'établir explicitement ; et, ensuite, de discuter sa valeur en l'associant aux autres qualités de conformation montrées par un genre aussi singulier.

O. Grimaldii possède une petite nageoire anale, placée normalement quoique fort reculée, et voisine de la caudale ; cette dernière, entière et non divisée, régulière, comporte 37 rayons. *O. soleatus*, par contre, ne montre aucun vestige d'anale. Sa caudale, régulière, comporte 31 rayons, c'est-à-dire moins que celle de l'espèce précédente, et elle se divise, par une fente appréciable, en deux moitiés égales et symétriques. Vaillant (*loc. cit.*) et Brauer (*loc. cit.*), se basant sur cette disposition, considèrent la moitié inférieure comme répondant à l'anale, et la

supérieure seule à la caudale véritable. Pour trancher la question avec certitude, j'ai fait radiographier l'individu que j'étudiais. Or, on voit, sur l'épreuve, que ces deux moitiés rattachent également leurs rayons aux pièces hypurales, que toutes les deux appartiennent vraiment à la nageoire caudale, et qu'il n'existe aucun vestige d'interépineux ni de rayons d'une nageoire anale. En fait, l'absence d'anale est donc complète chez *O. soleatus*.

Cette étude radiographique fournit en outre, sur la conformation du squelette, diverses données de grande importance. La colonne vertébrale compte 35 vertèbres, dont 32 composent l'axe principal, et les 3 dernières l'urostyle. L'axe vertébral est parfaitement rectiligne ; les pièces qui le composent, incomplètement ossifiées, montrent des centres amphicœliques fort étroits, et des disques intervertébraux fort élargis. Cette disproportion parvient à son état culminant dans la moitié postérieure du rachis, où les disques intervertébraux sont plus épais qu'ailleurs. De chaque centre partent des neurépines et des hæmépines grêles, longues, filiformes ; les hæmépines de la région abdominale, principalement celles qui dépendent des vertèbres comprises entre la cinquième et la seizième de la série, se subdivisent, peu après leur insertion sur le centre, en deux ou trois branches. L'urostyle s'attache à l'extrémité élargie, comme tronquée, de la partie rectiligne du rachis ; il dévie fortement en haut tout en s'inclinant en arrière, et décrit sur elle un angle très marqué. Les pièces hypurales, qui le raccordent aux rayons de la moitié supérieure de la nageoire caudale, se portent vers les plus grands de ces derniers ; les rayons plus petits, placés plus en avant sur le pédoncule caudal, se portent vers les neurépines des vertèbres postérieures du rachis rectiligne. De même, les rayons de la moitié inférieure de la caudale se rattachent aux hæmépines de ces vertèbres, dont les deux postérieures, plus épaisses et plus apparentes sur l'épreuve, composent un groupe inférieur faisant le pendant du groupe urostylaire. En somme, les deux moitiés de la nageoire caudale ont chacune leur système de pièces de sustentation ; et les systèmes de l'une et de l'autre sont sensiblement symétriques et égaux.

La radiographie montre, en outre, que la part antérieure de la sole ventrale contient pour la soutenir, dans sa substance, deux tiges qui dépendent de la ceinture scapulaire. Ces tiges présentent, sur l'épreuve, une disposition semblable à celle des pièces épineuses de *Platytroctes* ; avec cette différence que les tiges, plus longues, s'étendent ici plus en avant.

La conclusion qu'il me semble légitime de tirer de cet examen de la structure d'*Opisthoproctus* est que ce genre paraît correspondre plutôt à une forme tératologique qu'à un type normal, même en ne tenant pas compte de la singulière présence d'une sole ventrale. La disposition de la région postérieure de la colonne vertébrale, aussi large et même plus large que la région moyenne, de sorte que cette extrémité se montre brusquement tronquée ; l'ossification imparfaite de ces pièces vertébrales ; la variation portant sur l'anale et conduisant, tantôt à l'atrophie de cette nageoire, tantôt à sa présence mais sous des dimensions réduites et dans une situation très

reculée vers l'arrière : toutes ces particularités portent à conclure qu'il s'agit ici d'une malformation atrophique, plus ou moins accentuée selon les individus, qui porterait sur la région postérieure du tronc. Cette malformation s'associerait à celle qui atteint l'ouverture buccale, et la réduit à n'être plus qu'un petit orifice. En somme, *Opisthoproctus* serait une forme tératologique brachysome et microstome, et non pas un genre normal, ni régulier.

Des cas de cet ordre sont déjà connus chez les Poissons, et notamment sur plusieurs espèces des eaux douces. On a décrit, chez le Brochet (*Esox lucius* L.), des individus brachysomes, dont la partie postérieure du tronc, en arrière des nageoires dorsale et anale, est petite, courte, de sorte que le corps paraît se terminer au niveau de la fin de ces nageoires. Ayant eu l'occasion d'étudier et de radiographier un individu de cette sorte, j'ai pu voir que la colonne vertébrale montre, dans sa moitié postérieure, une malformation qui tient de plusieurs catégories d'anomalies. Normale depuis son début jusqu'au niveau de la dorsale et de l'anale, elle décrit ensuite plusieurs courbures prononcées et asymétriques ; les corps vertébraux de cette région tordue sont incomplètement ossifiés ; les disques intervertébraux sont plus épais que dans la partie normale ; les neurépines et les hæmépines manquent parfois, ou se rétrécissent en s'effilant. Les pièces hypurales sont réduites ou absentes. En résumé, l'extrémité postérieure du rachis offre tous les caractères d'une ossification imparfaite conduisant à l'atrophie partielle et à la déviation, et se révélant au dehors par le raccourcissement du corps. Sauf la torsion, qui manque à *Opisthoproctus*, il y a ressemblance évidente entre les représentants de ce genre et les *Esox* ainsi malformés.

On connaît aussi, et surtout chez les *Cyprinidés*, des cas de bouche rétrécie, ou même de bouche complètement close. Ce fait, par suite, en ce qui le concerne, n'est pas à l'écart du domaine tératologique.

Il est possible, toutefois, d'opposer à cette opinion, qu'il paraît surprenant de ne point constater des malformations similaires chez d'autres espèces abyssales, et de ne les rencontrer, du moins jusqu'ici, que chez *Opisthoproctus*. On peut répondre à cela, que cette objection atténue grandement sa valeur même, si l'on tient compte que, parmi les poissons de nos eaux douces, la brachysomie est surtout l'apanage des *Esox*, comme les bouches rétrécies ou closes se montrent plus souvent chez les *Cyprinidés* que chez les représentants des autres familles. Certains types tératologiques sont à peu près spéciaux à certaines espèces données. Il n'est donc pas étonnant d'observer une localisation comparable parmi les espèces de la faune abyssale.

On pourrait objecter encore que cette conclusion n'aura vraiment toute sa portée que du jour où l'on connaîtra le type normal de cette forme tératologique. Cette objection nouvelle est vraiment fondée, et, jusqu'à cette date, l'opinion que je propose aura un côté hypothétique. Mais son importance diminue, d'ores et déjà, si l'on tient compte que la région d'habitat d'*Opisthoproctus* contient des types tels

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

que *Winteria* Brauer, dont la ressemblance générale d'allure avec *Opisthoproctus* est si frappante, que Brauer (*loc. cit.*) la mentionne, et l'utilise pour placer les deux genres à côté l'un de l'autre. En définitive, ma conclusion dernière est la suivante : *Opisthoproctus* représente la forme tératologique à tronc raccourci, à sole ventrale, et à bouche rétrécie, d'un Salmonide voisin de *Winteria* Brauer, et peut-être de *Winteria* lui-même.

Opisthoproctus soleatus, Vaillant

(Pl. v, fig. 3)

1888. *Opisthoproctus soleatus*, Vaillant, p. 106, pl. 13, fig. 1.
1906. — — Brauer, p. 15, pl. 1, fig. 8-10.
1916. — — L. Roule, p. 7.

Campagne de 1914 : Stn. 3608 (29 juillet). A l'E. des Açores. Profondeur 0-2600 mètres, filet Bourée en vitesse. Un individu.

Cet exemplaire se fait remarquer par son excellent état de conservation et par sa grande taille. Il mesure 103^{mm} de longueur totale, contre 22^{mm} pour l'individu décrit par Vaillant, 34 à 43 ^{mm} pour les exemplaires du *Thor* que signale J. Schmidt (1918, p. 28, fig. 18), 52^{mm} pour celui qu'a décrit Brauer (*loc. cit.*), enfin 65^{mm} pour celui du *Michael Sars* que figurent Murray et Hjort (1912, p. 89, fig. 72).

Ses caractères essentiels s'accordent avec ceux de ces derniers.

Formule des nageoires : Pt. 13 ; Pl. 11 ; D^1 11 ; D^2 0 ; A. nulle ; C. 31.

Formule des écailles : Ll. 19. — Lt. $\frac{3 \text{ à } 4}{4 \text{ à } 5}$.

L'exemplaire de Vaillant, en assez mauvais état, ne peut donner aucune formule comparative précise. Par contre, celui de Brauer, plus grand et mieux conservé, offre des formules semblables ou peu différentes ; sa formule d'écailles est Ll. 19. — Lt. $\frac{3 \text{ à } 4}{4 \text{ à } 5}$; sa formule de rayons est Pt. 14 ; Pl. 11 ; D^1 11 ; D^2 0 ; C. 31.

Il suffit, du reste, de comparer le dessin qui représente, sous un grossissement linéaire de 3 fois, l'individu étudié par Brauer, à celui du présent exemplaire établi à la grandeur naturelle, pour se rendre compte de la grande ressemblance des deux êtres, et de leur différence commune d'avec *O. Grimaldii*.

Mensurations :

Longueur totale	103^{mm}
Longueur sans la caudale	86^{mm}
Hauteur du tronc à la base des pectorales	29^{mm}
Épaisseur du tronc à la base des pectorales	15^{mm}
Distance prédorsale (D^1)	60^{mm}
Distance postdorsale (D^1)	71^{mm}
Distance interdorsale	2^{mm},5

Longueur de la sole ventrale	80^{mm}
Largeur de la sole ventrale	15^{mm}
Longueur de la tête	29^{mm}
Hauteur de la tête en arrière de l'orbite	26^{mm}
Distance préorbitaire	10^{mm}
Hauteur de l'œil (télescopique)	14^{mm}
Largeur de l'œil	13^{mm}

Vertèbres : 32 + 3. (Radiographie.)

Coloration. — Tronc de teinte foncée, noir-bleuâtre, un peu plus claire et roussâtre sur le dos ; tête de nuances claires et variées, roussâtres, rosées, bleuâtres ; nageoires délicates, presque transparentes, de teinte gris-bleuâtre léger.

Famille des BATHYLAGIDÉS

Genre **Bathylagus**

1878. *Bathylagus*, Günther, II, p. 248.
1887. — Günther, XXII, p. 219.

Bathylagus elongatus, L. Roule

(Pl. 1, fig. 2)

1916. *Bathylagus elongatus*, L. Roule, n° 320, p. 8.

Campagne de 1914 : Stn. 3591, (26 juillet). Au large du Cap Finisterre. Profondeur 0-3500 mètres, filet Bourée à fermeture. Un individu entier, sauf les écailles et la majeure partie de la nageoire caudale, la disposition de l'écaillure est pourtant reconnaissable sur les téguments.

Diagnose. — Corps allongé dont la longueur, sans la caudale, mesure près de 5 fois (4 fois 3/4) la longueur de la tête ; tête courte et obtuse ; yeux grands, mesurant plus de la moitié de la longueur de la tête ; espace interorbitaire égal à la moitié du diamètre de l'orbite ; anale à 17 rayons.

Formule des nageoires : Pt. 8 ; Pl. 8 ; D^{I} 10 ; A. 17 ; C. 38-40.

Formule des écailles d'après l'impression tégumentaire : Ll. 36 ; Lt. $\frac{2-3}{2-3}$

Description et coloration. — La tête, grosse et courte, se fait remarquer par la grande taille des yeux et par la brièveté du museau ; elle est aussi haute que la partie antérieure du tronc. Cette dernière conserve sensiblement sa hauteur jusqu'au niveau de la première dorsale et des nageoires pelviennes ; après quoi le tronc diminue progressivement, mais faiblement, jusqu'au pédoncule caudal, après une

amplification au niveau de l'anale. La hauteur du pédoncule caudal égale encore près de la moitié de celle de la région médiane du tronc.

La bouche, petite, ne dépasse pas l'aplomb du bord antérieur de l'orbite. Les nageoires pectorales ont une insertion très basse, et proche de la ligne médio-ventrale ; il en est de même pour les pelviennes, sensiblement situées vers le milieu du tronc. La première nageoire dorsale, courte et presque carrée, commence en avant du milieu du corps ; la seconde dorsale, petite, est reculée loin en arrière, au-dessus de la moitié postérieure de l'anale. Cette dernière, longue et peu élevée, reculée en arrière comme la seconde dorsale, se termine sur le début du pédoncule caudal.

A en juger d'après l'impression tégumentaire, les écailles sont grandes, peu nombreuses, et recouvrent tout le corps.

La couleur, sur cet individu privé d'écailles et conservé dans une liqueur formolée, est assez uniforme et de nuance foncée. La teinte du fond est gris-bleu, avec des bandes longitudinales et des taches roussâtres à limites imprécises ; elle est plus accentuée dans la moitié postérieure du tronc que vers la moitié antérieure, et surtout vers la tête, dont la couleur grise, lavée de bleuâtre et de roussâtre, est plus claire qu'ailleurs. Les nageoires sont d'un gris-roussâtre assez clair.

Mensurations :

Longueur sans la caudale	158mm
Hauteur maxima du tronc	31mm
Distance prédorsale 1	71mm
Distance postdorsale 1	86mm
Distance interdorsale	51mm
Distance préanale	118mm
Distance postanale	146mm
Longueur de la tête	34mm
Hauteur de la tête au voisinage du tronc	31mm
Diamètre orbitaire	20mm
Espace préorbitaire	6mm
Espace interorbitaire	10mm

Observations comparatives. — *B. elongatus* appartient à une série d'espèces qui renferme également : *B. atlanticus* Günther (Holt et Byrne 1906 - 1908) de l'Atlantique sud (Günther) par 2040 brasses, et de l'Atlantique nord paléarctique (Holt et Byrne) par 1000 à 1500 brasses ; *B. euryops* Goode et Bean de l'Atlantique nord néarctique par 600 à 1356 brasses, *B. Benedicti* Goode et Bean de l'Atlantique nord néarctique par 1022 à 1769 brasses. La présente espèce diffère des trois autres par la longueur plus grande de son corps proportionnellement à la hauteur du tronc et à la longueur de la tête, par son museau plus court, par ses yeux plus grands, et par sa formule de la nageoire anale.

Les différences sont indiquées ci-dessous :

B. elongatus. — Longueur sans la caudale faisant 4 fois 3/4 la longueur de la tête ; hauteur du tronc inférieure à la longueur de la tête ; diamètre orbitaire supérieur à la moitié de la longueur de la tête ; espace interorbitaire égal à la moitié du diamètre orbitaire ; 17 rayons à l'anale.

B. Benedicti. — Longueur faisant 4 fois 1/2 la longueur de la tête ; hauteur du tronc égale à la longueur de la tête ; diamètre orbitaire égal à la moitié de la longueur de la tête ; espace interorbitaire supérieur à la moitié du diamètre orbitaire, dont il fait les 2/3 ; 19 rayons à l'anale.

B. euryops. — Longueur faisant 4 fois celle de la tête ; hauteur du tronc inférieure à la longueur de la tête ; diamètre orbitaire égal à la moitié de la longueur de la tête ; espace interorbitaire inférieur à la moitié du diamètre orbitaire ; 16 rayons à l'anale.

B. atlanticus. — (D'après la description de Holt et Byrne, parfois différente de celle de Günther). Longueur faisant 3 fois 3/4 celle de la tête ; hauteur du tronc inférieure à la longueur de la tête ; diamètre orbitaire égal à la moitié de la longueur de la tête ; espace interorbitaire inférieur à la moitié du diamètre orbitaire ; 15 rayons à l'anale.

B. elongatus et *B. atlanticus* constituent ainsi les deux termes extrêmes d'une série dont les intermédiaires comprennent les deux autres espèces. Il est donc présumable que ces quatre formes se rapportent également à une seule espèce principale, répandue dans l'Atlantique septentrional et méridional, dont elles représentent des variantes.

Famille des STERNOPTYCHIDÉS

Genre **Sternoptyx**

1781. *Sternoptyx*, Hermann, xvi, p. 8.
1829. — Cuvier, 2, p. 315.
1849. — Cuvier et Valenciennes, xxii, p. 412.

Sternoptyx diaphana, Hermann

1781. *Sternoptyx diaphana*, Hermann, xvi, p. 8, (Walbaum, pl. 1, fig. 2).
1829. — — Cuvier, 2, p. 316, pl. 13, n° 1.
1849. — — Cuvier et Valenciennes, xxii, p. 415.
1864. — — Günther, v, p. 386.
1906. — — Brauer, p. 115, fig. 56-63.

Campagne de 1896 : Stn. 676 (6 juillet). Au sud-est de Pico, Açores. Profondeur 1748 mètres, chalut. Deux individus.

Campagne de 1902 : Stn. 1350 (19 août). Entre Pico et São Jorge, Açores. Surface, haveneau, filet Hensen. Sept individus.

Campagne de 1914 : Stn. 3591 (26 juillet). Au large du Cap Finisterre. Profondeur 0-3500 mètres, filet Bourée à fermeture. Un individu. — Stn. 3602 (28 juillet). Entre le Portugal et les Açores. Profondeur 0-2100 mètres, filet Bourée en vitesse. Deux individus.

Genre **Argyropelecus**

1829. *Argyropelecus*, Cocco, 77, p. 146.
1849. — Cuvier et Valenciennes, xxii, p. 392.

Argyropelecus hemigymnus, Cocco

1829. *Argyropelecus hemigymnus*, Cocco, 77, p. 146.
1838. *Sternoptyx mediterranea*, Cocco, p. 7, fig. 2.
1849. *Argyropelecus hemigymnus*, Cuvier et Valenciennes, xxii, p. 398.
1864. — — Günther, v, p. 385.
1906. — — Brauer, p. 106, fig. 45.

Campagne de 1902 : Stn. 1402 (29 août). Entre S. Miguel et Terceira, Açores. Profondeur 992 mètres, chalut. Un individu.

Campagne de 1903 : Stn. 1458 bis (25 juillet). Golfe de Gascogne. Surface, haveneau. Un individu.

Campagne de 1914 : Stn. 3591 (26 juillet). Au large du Cap Finisterre. Profondeur 0-3500 mètres, filet Bourée à fermeture. Cinq individus. — Stn. 3602 (28 juillet). Entre le Portugal et les Açores. Profondeur 0-2100 mètres, filet Bourée en vitesse. Sept individus. — Stn. 3608 (29 juillet). Auprès des Açores. Profondeur 0-2600 mètres, filet Bourée en vitesse. Quatre individus.

Argyropelecus Olfersi, (Cuvier)

1829. *Sternoptyx Olfersi*, Cuvier, 2, p. 316.
1849. *Argyropelecus Olfersi*, Cuvier et Valenciennes, xxii, p. 408.
1864. — — Günther, v, p. 386.
1906. — — Brauer, p. 108, fig. 46.

Campagne de 1896 : Stn. 676 (6 juillet). Au S.-E. de Pico, Açores. Profondeur 1748 mètres, chalut. Un individu. — Stn. 677 (6 juillet). Au S.-E. de Pico. Surface, haveneau. Un individu.

Campagne de 1902 : Stn. 1350 (19 août). Entre Pico et S. Jorge. Surface, haveneau, filet Hensen. Un individu. — Stn. 1370 (25 août). Banc et environs du banc *Princesse-Alice*. Surface, haveneau. Un individu.

Campagne de 1914 : Stn. 3591 (26 juillet). Au large du Cap Finisterre. Profondeur 0-3500 mètres, filet Bourée à fermeture. Cinq individus. — Stn. 3602 (28 juillet). Entre le Portugal et les Açores. Profondeur 0-2100 mètres, filet Bourée en vitesse. Un individu. — Stn. 3608 (29 juillet). Auprès des Açores. Profondeur 0-2600 mètres, filet Bourée en vitesse. Trois individus.

Il est à remarquer que cette espèce et la précédente ont un même habitat, et sont capturées dans les mêmes stations.

Famille des STOMIATIDÉS

Genre **Malacosteus**

1849. *Malacosteus*, Ayres, p. 53.

Malacosteus niger, Ayres

1849. *Malacosteus niger*, Ayres, p. 53.
1864. — — Günther, v, p. 428.
1887. — — Günther, xxii, p. 214.
1888. — *choristodactylus*, Vaillant, p. 108, pl. viii, fig. 4.
1911. — *niger*, Zugmayer, xxxv, p. 68, pl. iii, fig. 2.

Campagne de 1896 : Stn. 676 (6 juillet). Au sud-est de Pico. Profondeur 1748 mètres, chalut. Un individu mesurant 165 mm de longueur.

Genre **Chauliodus**

1801. *Chauliodus*, Bloch, p. 430.
1849. — Cuvier et Valenciennes, xxii, p. 380.
1864. — Günther, v, p. 392.

Chauliodus Sloanei, Bloch

1801. *Chauliodus Sloanei*, Bloch, p. 430.
1801. — *setinotus*, Bloch, pl. 85.
1826. — *Schneideri*, Risso, iii, p. 442.
1849. — *Sloanei*, Cuvier et Valenciennes, xxii, p. 382.
1864. — — Günther, v, p. 392.

Campagne de 1901 : Stn. 1108 (22 mai). Méditerranée. A 17 milles environ au large de Cannes. Profondeur 1838 mètres. Grand chalut de pêche. Un individu.

Campagne de 1904 : Stn. 1856 (9 septembre). Iles Açores. Profondeur 0-3250 mètres, filet Richard à grande ouverture. Un individu.

Genre **Gonostoma**

1810. *Gonostoma*, Rafinesque, Indice, p. 64.
1840. — C. Bonaparte, xxvii, fig. 11.
1849. — Cuvier et Valenciennes, xxii, p. 373.
1864. — Günther, v, p. 391.

Gonostoma bathyphilum, (Vaillant)

1884. *Neostoma bathyphilum*, L. Vaillant, p. 184.
1888. — — L. Vaillant, p. 96, pl. viii, fig. 1.
1896. *Cyclothone bathyphila*, Goode et Bean, p. 100, fig. 118.
1911. *Gonostoma bathyphilum*, Zugmayer, p. 47, pl. ii, fig. 1.

Campagne de 1914 : Stn. 3591 (26 juillet). Au large du Cap Finisterre. Profondeur 0-3500 mètres, filet Bourée à fermeture. Trois individus. — Stn. 3602 (28 juillet). Entre le Portugal et les Açores. Profondeur 0-2100 mètres, filet Bourée en vitesse. Deux individus. — Stn. 3608 (29 juillet). Auprès des Açores. Profondeur 0-2600 mètres, filet Bourée en vitesse. Un individu.

Gonostoma polyphos, Zugmayer

1911. *Gonostoma polyphos*, Zugmayer, p. 47. pl. ii, fig. 2.

Campagne de 1901 : Stn. 1214 (22 août). Entre les îles Fogo et S. Nicolão (Cap Vert). Profondeur 3970 mètres, chalut. Un individu.

Genre **Cyclothone**

1883. *Cyclothone*, Goode et Bean, x, p. 221.
1888. *Neostoma*, L. Vaillant, p. 96.
1896. *Cyclothone*, Goode et Bean, p. 99.

Cyclothone microdon, (Günther)

1878. *Gonostoma microdon*, Günther, ii, p. 187.
1883. *Cyclothone lusca*, Goode et Bean, x, p. 221.
1887. *Gonostoma microdon*, Günther, xxii, p. 175.
1888. *Neostoma quadrioculatum*, L. Vaillant, p. 99, pl. viii, fig. 2.
1896. *Cyclothone microdon*, Goode et Bean, p. 99, fig. 114.
1906. — — Brauer, p. 82, pl. vi, fig. 4.
1906. — *livida*, Brauer, p. 80, pl. vi, fig. 5.

Campagne de 1904 : Stn. 1849 (8 septembre). Auprès des Açores. Profondeur 0-3000 mètres, filet Richard à grande ouverture. Dix individus. — Stn. 1856 (9 septembre). Auprès des Açores. Profondeur 0-3250 mètres, filet Richard à grande ouverture. Cinq individus.

Campagne de 1914 : Stn. 3566 (17 juillet). Golfe de Gascogne. Profondeur 0-1700 mètres, filet Bourée en vitesse. Douze individus. — Stn. 3591 (26 juillet). Au large du Cap Finisterre. Profondeur 0-3500 mètres, filet Bourée à fermeture. Huit individus. — Stn. 3602 (28 juillet). Entre le Portugal et les Açores. Profondeur 0-2100 mètres, filet Bourée en vitesse. Neuf individus. — Stn. 3608 (29 juillet). Auprès des Açores. Profondeur 0-2600 mètres, filet Bourée en vitesse. Douze individus.

Cyclothone signata, Garman

1899. *Cyclothone signata*, Garman, xxiv, p. 246, pl. 1, fig. 3.
1906. — — Brauer, p. 78, fig. 28-29, pl. vi, fig. 6.

Campagne de 1896 : Stn. 676 (6 juillet). Au sud-est de Pico. Profondeur 1748 mètres, chalut. Trois individus.

Ordre des *NOTACANTHIFORMES* (Heteromi).

Famille des HALOSAURIDÉS

Genre **Halosaurus**

1863. *Halosaurus*, Johnson, p. 406.
1896. — Collett, x, p. 143.

Halosaurus phalacrus, Vaillant

1888. *Halosaurus phalacrus*, Vaillant, p. 185, pl. xv, fig. 3 ; pl. xvi, fig. 1.
1896. *Aldrovandia phalacra*, Goode et Bean, p. 134, fig. 156.
1911. *Halosaurus phalacrus*, Zugmayer, xxxv, p. 11.

Campagne de 1901 : Stn. 1123 (15 juillet). A un mille et demi de Hierro (Canaries). Profondeur 1786 mètres, chalut. Trois individus. — Stn. 1209 (20 août). A 7 milles au S.-W. de l'île de Sal (Cap Vert). Profondeur 1477 mètres, chalut. Un individu.

Genre **Halosauropsis**

1896. (Juillet). *Halosauropsis*, Collett, x, p. 143.
1896. (Septembre). *Aldrovandia* (partim), Goode et Bean, p. 132.

Halosauropsis macrochir, (Günther)

1878. *Halosaurus macrochir*, Günther, II, p. 251.
1887. — — Günther, xxii, p. 237, pl. lix, fig. A.
1896. *Halosauropsis macrochir*, Collett, x, p. 146, pl. v, fig. 23.
1896. *Aldrovandia macrochir*, Goode et Bean, p. 133, fig. 155.
1911. *Halosauropsis macrochir*, Zugmayer, xxxv, p. 12.

Campagne de 1902 : Stn. 1331 (9 août). A 30 milles à l'est de Terceira, Açores. Profondeur 1805 mètres, chalut. Quatre individus. — Stn. 1334 (13 août). A 55 milles au N. N.-W. de Fayal, Açores. Profondeur 1900 mètres, chalut. Deux individus.

Halosauropsis rostratus, (Günther)

1878. *Halosaurus rostratus*, Günther, II, p. 252.
1887. — — Günther, xxii, p. 241, pl. lix, fig. D.
1896. *Aldrovandia rostrata*, Goode et Bean, p. 133, fig. 154.

Campagne de 1901 : Stn. 1193 (15 août). A 5 milles au N.-E. de Maio (Cap Vert). Profondeur 1311 mètres, chalut. Un individu.

Famille des NOTACANTHIDÉS

Genre **Macdonaldia**

1896. *Macdonaldia*, Goode et Bean, p. 171.

Macdonaldia rostrata, (Collett)

1889. *Notacanthus rostratus*, Collett, xiv, p. 307.
1896. — — Collett, x, p. 48, pl. v, fig. 21.
1896. *Macdonaldia rostrata*, Goode et Bean, p. 171, fig. 189, 195.

Campagne de 1896 : Stn. 703 (19 juillet). Près de Flores, Açores. Profondeur 1360 mètres, chalut. Un individu, dont le nombre des épines dorsales égale 30.

Ordre des *ESOCIFORMES* (Haplomi)

Famille des SCOPÉLIDÉS

Genre **Ceratoscopelus**

1864. *Ceratoscopelus*, Günther, v, p. 405 et 412.
1896. — Goode et Bean, p. 81.

Ceratoscopelus maderensis, (Lowe)

1839. *Scopelus maderensis*, Lowe, p. 87.
1849. — *Bonapartei*, Cuvier et Valenciennes, xxii, p. 449.
1864. *Ceratoscopelus maderensis*, Günther, v, p. 405-412.
1891. *Lampanyctus maderensis*, Lütken, p. 263, fig. 21.
1896. *Scopelus maderensis*, Collett, x, p. 114.
1896. *Ceratoscopelus maderensis*,, Goode et Bean, p. 82, fig. 91.
1906. *Myctophum (Lampanyctus) maderense*, Brauer, p. 227, fig. 148.
1911. — — — Zugmayer, xxxv, p. 33.

Campagne de 1904 : Stn. 1850 (8 septembre). Au sud des Açores. Surface, haveneau. Deux individus.

Famille des ODONTOSTOMIDÉS

Genre **Odontostomus**

(Sous-Genre **Dissomma**, car. em.)

1902. *Dissomma*, Brauer, p. 278.
1906. — Brauer, p. 138, pl. x, fig. 1-2 (*D. anale*).

Diagnose essentielle. — Odontostomidés au corps allongé, semi-transparent, nu. Yeux télescopiques. Nageoires pectorales pourvues d'un nombre élevé de rayons, égalant 19 ou voisin de lui. Nageoires impaires assez basses ; 2e dorsale grande, insérée en avant de l'aplomb de l'extrémité postérieure de l'anale ; caudale grande, et enchâssant longuement le pédoncule caudal. Mâchoire supérieure armée de dents en cardes. Mâchoire inférieure armée de dents en cardes et en hameçons. Langue armée de fortes dents bicuspides et unicuspides.

Diagnose différentielle. — Ce sous-genre se rapproche étroitement du type générique d'*Odontostomus* Cocco (*Evermannella* Fow.), dont il peut être considéré comme un satellite. Il a, comme lui, le corps nu, semi-transparent, peu coloré, allongé ; caractères qui les séparent tous deux d'*Omosudis* Günther. Il s'en distingue toutefois par les particularités mentionnées dans le tableau suivant :

Nageoires pectorales à 9-12 rayons ; nageoires impaires hautes ; 2e dorsale petite, insérée sur l'aplomb de l'extrémité postérieure de l'anale ; caudale enchâssant brièvement le pédoncule caudal ; mâchoires supérieure et inférieure armées de dents en cardes et en hameçons ; langue faiblement ou nullement dentée ..... *Odontostomus* s. str.

Nageoires pectorales à 19 rayons ou à un chiffre voisin (20 Schmidt) ; nageoires impaires assez basses ; 2e dorsale grande, insérée en avant de l'aplomb de l'extrémité postérieure de l'anale ; caudale enchâssant longuement le pédoncule caudal ; dents en hameçons portées surtout par la mandibule ; langue fortement dentée ..... *Dissomma*.

Observations. — Cette section a été créée par Brauer, avec le titre de genre, pour une seule espèce, *D. anale*, représentée par 12 individus, dont le plus grand mesurait 29mm, 5 et le plus petit 7mm. Ces exemplaires provenaient de localités fort différentes et très éloignées les unes des autres : l'Océan Indien, à Port-Elisabeth, et dans le voisinage de l'île des Cocos ; l'Océan Antarctique, vers les îles Bouvet ; l'Océan Atlantique, dans le Golfe de Guinée et au sud des îles Canaries.

La diagnose générique, donnée par Brauer d'après de jeunes individus, ne mentionne point les caractères de façon explicite. Elle ne tient pas compte de la parenté avec *Odontostomus* Cocco. Elle ne cite point le caractère prédominant, celui du nombre élevé des rayons des pectorales, nombre qui atteint 19 chez les individus examinés par Brauer comme chez les miens et celui de Schmidt (1918), alors que les autres genres voisins, *Odontostomus* s. str. et *Omosudis* en ont habituellement 12. Elle ne précise pas assez les particularités des nageoires impaires dans leurs dimensions et leur situation, ni celles de la dentition. Aussi mon sentiment, au sujet de l'espèce que je décris plus loin, est-il de rapporter cette dernière au genre *Odontostomus*, en établissant pour elle une section spéciale. Mais il devient impossible en ce cas, selon les lois de la priorité, de nommer cette section en passant *Dissomma* sous silence, car, malgré l'imprécision de la diagnose et le doute qui en résulte, il est indispensable de noter l'égalité du nombre des rayons des pectorales, la ressemblance générale d'allure et celle des nageoires ainsi que de la dentition, et l'identité d'habitat pour l'une des provenances de *Dissomma*.

J'ai donc pris ce dernier nom pour l'appliquer comme sous-genre à ma nouvelle espèce, en modifiant et précisant sa diagnose d'après des exemplaires plus grands et mieux formés que ceux dont Brauer a fait l'étude, estimant qu'il n'y a point là matière à confusion, et que l'espèce de Brauer, avec la mienne, se rapportent vraiment à une même section d'Odontostomidés. Du reste, J. Schmidt (1918, p. 34) déclare que la série des phases du développement de *D. anale* conduit à *O. perarmatus* ; si cette opinion se vérifie, l'union sous-générique deviendra union spécifique complète.

Odontostomus (Dissomma) perarmatus, L. Roule

(Pl. v, fig. 2 et 2 a.)

1916. *Odontostomus perarmatus*, L. Roule, nº 320, p. 25.

Campagne de 1914 : Stn. 3602 (28 juillet). A l'est des Açores. Profondeur 0-2100 mètres, filet Bourée en vitesse. Un individu. — Stn. 3608 (29 juillet). A l'est des Açores. Profondeur 0-2600 mètres, filet Bourée en vitesse. Six individus.

Description et coloration. — Les sept individus examinés diffèrent peu les uns des autres comme dimensions ; leur longueur totale, chez six d'entre eux, est comprise entre 75 et 78 millimètres. Seul, l'individu de la station 3602, plus fort que les précédents, mesure 83 millimètres.

Le corps, allongé, s'effile avec régularité depuis la tête jusqu'au pédoncule caudal. La plus grande hauteur se place au niveau des opercules et de la base des pectorales ; elle fait le huitième de la longueur totale, et elle égale près de 3 fois celle du pédoncule caudal. La tête, forte, se termine par un museau assez court, en avant duquel fait saillie la portion symphysaire de la mandibule. Une grande partie des joues est occupée par les yeux télescopiques. Sur le tronc, la ligne latérale parcourt chacun des flancs en entier, jusqu'à l'origine de la caudale.

Les nageoires paires sont assez petites ; l'intervalle des pectorales et des pelviennes a une longueur inférieure à la distance des pectorales au bout du museau. Les nageoires impaires sont peu élevées. Le début de l'insertion de la 1re dorsale se place un peu en avant de l'aplomb des bases des pelviennes. L'intervalle entre les deux dorsales diffère peu, comme longueur, de la distance de la 1re dorsale au bout du museau. La 2e dorsale égale sensiblement, par ses dimensions, la moitié de la 1re dorsale ; elle se place au-dessus de la moitié postérieure de l'anale, et s'interrompt avant la fin de cette dernière. L'anale est longue ; son début se place à peu près vers le milieu de la longueur totale. La caudale est grande, allongée, fortement échancrée ; sa base enchâsse le pédoncule caudal sur une vaste étendue, égale au 1/3 de sa propre longueur.

La dentition est caractéristique. La mâchoire supérieure porte deux rangées concentriques de dents en cardes, longues et fines, tournées en arrière et en dedans, celles de la rangée interne étant plus grandes pour la plupart que celles de la rangée extérieure. La mâchoire inférieure (Pl. v, fig. 2 a) porte également deux rangées concentriques de dents, mais dissemblables ; les dents de la rangée extérieure sont en cardes, et assez petites ; celles de la rangée interne sont plus fortes et plus hautes, en hameçon, au nombre de 8 à 10 sur chaque moitié, et elles décroissent assez régulièrement de hauteur d'avant en arrière, la 2e étant la plus forte. La langue est armée, sur sa face supérieure, de dents épaisses en cardes et en crochets recourbés

en arrière, décroissant de taille vers le fond de la bouche, les antérieures et plus hautes étant bicuspides.

Comme coloration, le corps, semi-transparent, est d'un jaune assez clair, qui tourne au violacé autour de la masse viscérale abdominale. L'occiput porte une tache foncée. Sur le dos, des stries brun-jaunâtres se croisent en losanges, souvent assez réguliers ; des ponctuations de même teinte, surtout nombreuses dans la moitié postérieure du tronc, bordent la ligne latérale. Les nageoires sont de nuance violacée pâle.

Mensurations et proportions prises sur l'individu le plus grand :

Longueur totale	83mm
Longueur sans la caudale	70mm
Hauteur maxima du tronc	11mm
Hauteur du pédoncule caudal	3mm6
Distance prédorsale 1	26mm
Distance interdorsale	23mm
Distance préanale	46mm
Distance postanale	60mm
Longueur de la caudale prise de bout en bout	18mm
Longueur de la tête	16mm
Hauteur des yeux télescopiques	6mm
Distance préorbitaire	5mm
Espace interorbitaire	1mm
Fente buccale	13mm

La longueur totale fait environ 5 fois la longueur de la tête, 3 fois la distance prédorsale 1, 2 fois la distance préanale. La longueur de la caudale (de bout en bout) est un peu plus grande que celle de l'anale. La hauteur des yeux est un peu plus grande que la distance préorbitaire.

Famille des SAURIDÉS

Genre **Saurus**

1817. *Saurus*, Cuvier, I, p. 169.

Saurus saurus, (Linné)

1758. *Salmo saurus*, Linné, X, p. 310.
1803. *Osmerus saurus*, Lacépède, V, p. 235.
1826. *Saurus fasciatus* Risso, p. 464.
1841. — *griseus*, Lowe, II, p. 188.
1844. — *trivirgatus*, Valenciennes, p. 72, pl. XV, fig. 1.
1896. — *saurus*, Collett, X, p. 104.

Campagne de 1902 : Stn. 1316 (3-4 août). Iles Açores ; mouillage de Villafranca. Profondeur 20 mètres, trémail. Un individu.

Quatre autres représentants de la même espèce avaient été capturés, à Fayal des Açores, pendant la campagne de 1887, et mentionnés par Collett (*loc. cit.*)

Famille des BATHYPTEROIDÉS

Genre **Bathypterois**

1878. *Bathypterois*, Günther, II, p. 183.
1887. — Günther, XXII, p. 185.
1896. — (s. str.), Goode et Bean, XXII, p. 64.

Bathypterois dubius, Vaillant

1888. *Bathypterois dubius*, Vaillant, p. 124, pl. IX, fig. 1 ; pl. XII, fig. 4 ; pl. XIV, fig. 4 ; pl. XV, fig. 4.
1896. — —, Collett, X, p. 105, pl. IV, fig. 19.

Campagne de 1896 : Stn. 683 (7 juillet). Au sud de Pico (Açores). Profondeur 1550 mètres, chalut. Un individu.

Campagne de 1901 : Stn. 1209 (20 août). Iles du Cap Vert, à 7 milles au S. W. de l'Ile de Sal. Profondeur 1477 mètres, chalut. 2 individus.

Campagne de 1902 : Stn. 1331 (9 août). Iles Açores, à 30 milles à l'E. de Terceira. Profondeur 1805 mètres, chalut. Un individu.

Trois exemplaires de cette espèce avaient été pris aux Açores pendant la campagne de 1888, et décrits par Collett (*loc. cit.*). Trois autres exemplaires ont été pris ultérieurement, pendant les campagnes de 1903 et 1908, et décrits par Zugmayer (1911). Les exemplaires du *Travailleur* et du *Talisman*, qui ont servi à Vaillant (*loc. cit.*) pour créer l'espèce, provenaient des Iles Açores, des Iles Canaries, des côtes du Maroc et du Soudan.

Les remarques faites par Vaillant sur l'étendue des variations individuelles chez cette espèce, quant aux pectorales et notamment à leurs rayons, sont fort justes. Les quatre individus des stations 683, 1209, 1331 appartiennent indubitablement à la même espèce, et, pourtant, leurs différences quant à la conformation et la longueur des rayons sont assez considérables. Celui de la Stn. 1331 ressemble à l'exemplaire figuré par Collett. Ceux de la Stn. 1209 ont les deux rayons inférieurs des pectorales allongés et filiformes, atteignant la caudale, comme chez *B. longifilis* Günther. Celui de la Stn. 683 montre à ses ventrales des longs rayons acuminés au sommet, comme ceux de *B. longipes* Günther. Il se pourrait qu'il n'y ait en cela qu'une seule espèce fondamentale, capable d'amples variations.

Il faut noter à ce propos que *B. longifilis* Günther a été signalé dans la Méditerranée.

Genre **Belonepterois**

(Βελονη, épingle ; πτερυξ, nageoire)

1916. *Belonepterois*, L. Roule, nº 320, p. 13.

Diagnose. — Bathyptéroïdés dont les rayons extérieurs des nageoires pelviennes et les rayons inférieurs de la nageoire caudale sont plus longs que les autres, épais, souvent cirrhiformes, et capités (aspect de longues épingles) ; nageoire anale relativement avancée et placée en partie au-dessous de la première dorsale ; 2e dorsale adipeuse présente.

Je crée ce genre nouveau pour l'espèce décrite ci-dessous, pour *Bathypterois Guentheri* Alcock (*Synapteretmus Guntheri* Goode et Bean 1896), et pour *Bathypterois filiferus* Gilchrist. Ce genre nouveau possède, comme *Synapteretmus* Goode et Bean, une anale assez avancée pour se placer sous l'aplomb de la terminaison de la première dorsale, mais il se caractérise et se spécialise par ses grands rayons des pelviennes et de la caudale, que terminent des têtes ovalaires plus épaisses que la tige les supportant. Cette disposition rappelle d'assez près, du moins sous le rapport d'une telle extension de quelques rayons, celle des *Benthosaurus* Goode et Bean ; mais les longs rayons ne sont pas capités chez ce dernier genre, qui, d'autre part, manque de 2e dorsale adipeuse, alors que *Belonepterois* possède une tête au sommet des longs rayons des pelviennes et de la caudale, et porte une deuxième dorsale bien apparente.

Belonepterois viridensis, Roule

(Pl. 1, fig. 3)

1916. *Belonepterois viridensis*, L. Roule, nº 320, p. 13.

Campagne de 1901 : Stn. 1209 (20 août). Iles du Cap Vert, à 7 milles au S. W. de l'Ile de Sal. Profondeur, 1477 mètres ; chalut. Un individu.

Diagnose. — Caractères du genre. Pectorales courtes ; les longs rayons du lobe supérieur n'atteignent pas la 2e dorsale ; les rayons du lobe inférieur atteignent seulement l'aplomb du début de la 1re dorsale. 2e dorsale large et juxtaposée au tronc.

Formule des nageoires : Pt. 6 + 5 ; Pl. 7 bifurqués et multifurqués ; D^{1}. 11 ; A. 9 ; C. 18.

Formule des écailles : Ll. 48 ; Lt. $\frac{6\text{-}7}{7\text{-}9}$

Les écailles manquent en grande partie, mais leurs impressions tégumentaires sont restées avec une netteté suffisante.

Description et coloration. — Corps allongé, de forme ovalaire assez régulière, dont la plus grande hauteur se place au niveau du début de la 1re dorsale. Tête longue, moins haute que le tronc, déprimée en dessus. Pédoncule caudal haut, comprimé latéralement. Ligne latérale bien marquée, complète. Ecailles assez grandes, égales, disposées régulièrement.

Yeux petits. Bouche largement fendue ; sa commissure dépasse de beaucoup les yeux en arrière. Mandibule plus longue que la mâchoire, et la débordant en avant. Le museau entier a une allure ésociforme.

Nageoires pectorales amples et courtes, divisées en deux lobes, l'un supérieur, l'autre inférieur. Le lobe supérieur est le plus grand des deux ; il possède 6 rayons, dont les plus longs, qui sont les supérieurs, dépassent à peine en arrière l'aplomb de la terminaison de la 1re dorsale, et n'atteignent pas celui du début de la 2e dorsale. Le lobe inférieur porte 5 rayons courts, assez peu dissemblables de longueur, qui ne dépassent point en arrière l'aplomb du début de la 1re dorsale. La membrane interradiale est complète aux deux lobes ; les rayons de l'inférieur comme ceux du supérieur ne sont ni libres, ni disjoints.

Nageoires pelviennes grandes, insérées sur le tronc quelque peu en avant de l'aplomb du début de la 1re dorsale. Rayons internes courts, subdivisés pour la plupart, augmentant de longueur vers la partie extérieure de la nageoire. Rayon extérieur simple, épais, cirrhiforme, fort long et dépassant en arrière l'aplomb de la base et de la fourche de la caudale, capité et terminé par une tête oblongue, plus large que la tige. Membrane interradiale complète, ne laissant pas libre le rayon extérieur.

Première dorsale grande et haute, située au niveau des pelviennes et au début de l'anale. Elle possède 11 rayons peu dissemblables. Sa membrane interradiale est complète. Deuxième dorsale adipeuse large, juxtaposée au tronc, située presque à égale distance de la fin de la 1re dorsale et du début de la caudale.

Anale grande et haute, à membrane interradiale complète, à rayons peu dissemblables, commençant au-dessous de la 1re dorsale pour finir en arrière de la terminaison de cette dernière, et en avant de l'aplomb de la 2e dorsale. Caudale grande, fourchue, rendue dissymétrique par la présence exclusive de longs rayons capités sur sa moitié inférieure. Moitié supérieure normale. Moitié inférieure pourvue, dans sa partie ventrale, de deux rayons capités, plus épais et plus longs du double environ que les autres, terminés par des têtes ovales et larges semblables à celles des longs rayons des nageoires pelviennes. L'un de ces rayons de la caudale, sur l'échantillon, porte deux têtes divergentes et égales. Ces longs rayons sont recourbés en arc, et soutenus par deux pièces hypurales qui correspondent aux hémapophyses des deux dernières vertèbres. (Radiographie).

La coloration, en l'absence des écailles, dans une liqueur formolée, est d'un gris-bleuâtre uniforme assez accentué, lavé de roussâtre sur la tête, les joues, les mâchoires. Les nageoires ont une teinte roussâtre, assez claire et transparente.

Mensurations et proportions :

Longueur totale, jusqu'à l'extrémité libre des longs rayons	330^{mm}
Longueur sans la caudale	222^{mm}
Hauteur maxima du tronc	41^{mm}
Distance prédorsale 1	106^{mm}
Distance postdorsale 1	138^{mm}
Distance interdorsale	35^{mm}
Distance préanale	126^{mm}
Distance postanale	155^{mm}
Longueur des longs rayons des pelviennes	175^{mm}
Longueur des longs rayons de la caudale	145^{mm}
Longueur de la tête	60^{mm}
Diamètre orbitaire	2^{mm}
Espace préorbitaire	18^{mm}
Fente buccale	36^{mm}

Vertèbres : 50. (Radiographie).

Observations comparatives. — *B. viridensis* et *B. Guentheri* Alcock se ressemblent de fort près, et l'on doit les considérer comme deux formes représentatives du genre, l'une atlantique, l'autre pacifique. Leurs différences principales tiennent à la longueur respective des rayons des pectorales, et aux dimensions de la deuxième dorsale. Quant aux longs rayons capités si caractéristiques, ils sont disposés de manière identique dans les deux espèces.

Rayons longs du lobe supérieur des pectorales dépassant la 2^{e} dorsale et atteignant la base de la caudale ; rayons du lobe inférieur des pectorales dépassant l'aplomb de la 1re dorsale et atteignant celui de la 2^{e} dorsale ; 2^{e} dorsale étroite et bien détachée du tronc ..... *Belonepterois Guentheri* Alcock.

Rayons longs du lobe supérieur des pectorales n'atteignant pas la 2^{e} dorsale ; rayons du lobe inférieur des pectorales atteignant seulement l'aplomb du début de la 1re dorsale ; 2^{e} dorsale large et juxtaposée au tronc..... *Belonepterois viridensis* Roule.

B. Guentheri Alcock (1899) a été pris dans l'Océan Indien (Golfe du Bengale, près des îles Andaman, par 490 à 561 brasses ; Golfe d'Oman, près des îles Laquedives et Maldives, par 636 à 719 brasses).

Ces deux espèces, si elles se distinguent suffisamment l'une de l'autre pour qu'on puisse les considérer comme valables, s'écartent ensemble de *Belonepterois* (*Bathypterois*) *filiferus* Gilchrist (1908) par la grande taille de leurs longs rayons capités. Ces rayons, chez toutes deux, dépassent extrêmement par leur longueur les autres rayons des nageoires dont elles dépendent, et mesurent en ce sens

le double ou plus de ces derniers. Par contre, chez *B. filiferus* Gilchrist, les rayons capités sont à peine plus longs que les autres, et les dépassent faiblement, de manière à rappeler presque, sauf par la présence des têtes, ceux qui existent chez les autres représentants de la famille. *B. filiferus* a été pris, au sud de l'Afrique, par 600 à 1000 brasses de profondeur.

Ordre des *HÉMIBRANCHIÉS*

Famille des AULOSTOMIDÉS

Genre **Aulostomus**

1803. *Aulostomus*, Lacépède, v, p. 357.
1861. *Aulostoma*, Günther, iii, p. 535.

Aulostomus maculatus, Valenciennes

1845. *Aulostoma maculatum*, Valenciennes, pl. 92, fig. 2.
1848. — *coloratum*, Müller et Troschel, p. 673.
1861. — — Günther, iii, p. 536.
1896. — *maculatus*, Jordan et Evermann, i, p. 754.

Campagne de 1901 : Stn. 1145 (22-23 juillet). Mouillage au S. W. de Santa Luzia (Iles du Cap Vert). Profondeur 16 mètres environ. Trémails. Un individu.

Cette espèce est ordinairement signalée comme fréquentant le versant américain de l'Atlantique intertropical. Il est donc intéressant de la rencontrer aussi sur le versant africain, quoiqu'elle paraisse y être plus rare. On l'a également trouvée à S^te^ Hélène.

Famille des FISTULARIADÉS

Genre **Fistularia**

1758. *Fistularia*, Linné, x, p. 312.
1861. — Günther, v, p. 529.

Fistularia tabacaria, Linné

1758. *Fistularia tabacaria*, Linné, x, p. 312.
1861. — — Günther, v, p. 529.

Campagne de 1901 : Stn. 1145 (22-23 juillet). Mouillage au S. W. de Santa Luzia (Iles du Cap Vert). Profondeur 16 mètres environ. Trémails. Un individu.

Cette espèce est justiciable, quant à son habitat, des mêmes observations qu'*Aulostomus maculatus* Val. décrit précédemment.

Ordre des *PERCÉSOCES*

Famille des SCOMBRÉSOCIDÉS

Genre **Scombresox**

1803. *Scombresox*, Lacépède, v, p. 344.
1810. *Sayris*, Rafinesque, Caratteri p. 60, Indice p. 33.
1846. *Scombresox*, Cuvier et Valenciennes, xviii, p. 459.
1866. — Günther, vi, p. 256.
1896. — Jordan et Evermann, i, p. 725.

Scombresox saurus, (Walbaum)

1554. *Saurus*, Rondelet, viii, p. 232.
1792. *Esox saurus*, Walbaum, iii, p. 93.
1803. *Scombresox Camperi*, Lacépède, v, p. 345.
1810. *Sayris recurvirostra*, *S. hians*, *S. bimaculatus*, *S. serratus*, Rafinesque, Caratteri p. 60-62 ; Indice p. 33-34.
1828. *Scombresox saurus*, Fleming, p. 184.
1846. — *Rondeleti*, Cuvier et Valenciennes, xviii, p. 474.
1866. — *saurus*, *S. Rondeleti*, Günther, vi, p. 257-258.

Campagne de 1902 : Stn. 1418 (5-6 septembre). Au nord des Açores. Surface, trémail. Trois individus.

Genre **Ramphistoma**

1815. *Raphistoma*, *Belone*, Rafinesque, p. 89.
1817. *Belone*, Cuvier, ii, p. 185.
1829. *Tylosurus*, Cocco, xvii, p. 18.
1893. *Ramphistoma*, Smitt, i, p. 344.

Ramphistoma acus, (Risso)

1826. *Belone acus*, Risso, iii, p. 443.
1846. — — Cuvier et Valenciennes, xviii, p. 414.

Campagne de 1908 : Stn. 2748 (29-31 juillet). Mouillage du Cap Finisterre. Profondeur 22 mètres, ligne. Deux individus.

Ces deux exemplaires, étant privés de dents vomériennes, appartiennent bien à l'espèce décrite par Risso, et que Cuvier et Valenciennes distinguent par cet unique caractère de l'espèce atlantique *Ramphistoma belone* L. (*Belone vulgaris* C. V). Il se pourrait que cette différence ne fut pas suffisante. En tout cas, il est bon de signaler, sur le littoral atlantique de la péninsule ibérique, la présence de cette forme méditerranéenne.

Genre **Athlennes**

1886. *Athlennes*, Jordan et Fordice, 9, p. 342.

Athlennes hians, (Cuvier et Val.)

1846. *Belone hians*, Cuvier et Valenciennes, xviii, p. 432, pl. 548.
1883. *Tylosurus hians*, Jordan et Gilbert, p. 373, 901.
1886. *Athlennes hians*, Jordan et Fordice, 9, p. 342.

Campagne de 1901 : Stn. 1145 (22-23 juillet). Mouillage au S. W. de Santa Luzia (Iles du Cap Vert). Profondeur 16 mètres environ. Trémails. Un individu mesurant 82 centimètres de longueur, caudale non comprise.

Cette espèce, comme *Aulostomus maculatus* Val. et *Fistularia tabacaria* L., appartient au groupement ichthyque de l'Atlantique intertropical occidental, ou américain. Sa présence, dans l'archipel des Iles du Cap Vert, montre que ce groupement étend son habitat jusqu'à l'Atlantique intertropical oriental, ou africain. Cette extension comporte toutefois une diminution numérique du chiffre des individus, car ces trois espèces ont été mentionnées à plusieurs reprises, et depuis longtemps, dans les eaux américaines, alors que de telles mentions sont rares, ou nulles, pour le versant africain.

Genre **Exocœtus**

1758. *Exocœtus*, Linné, x, p. 316.
1846. — (partim), Cuvier et Valenciennes, xix, p. 64.
1866. — (partim), Günther, vi, p. 277.
1896. — Jordan et Evermann, i, p. 730.

Exocœtus volitans, Linné

1758. *Exocœtus volitans*, Linné, x, p. 316.
1896. — — Jordan et Evermann, i, p. 734.

Campagne de 1904 : Stn. 1719 (3 août). A 3 milles au sud de la pointe Areynaga, près Gran Canaria. Un individu tombé sur le pont.

Genre **Halocypselus**

1859. *Halocypselus*, Weinland, vi, p. 385.
1896. — Jordan et Evermann, i, p. 729.

Halocypselus evolans, (Linné)

1766. *Exocetus evolans*, Linné, xii, p. 521.
1866. *Exocetus evolans, E. obtusirostris*, Günther, vi, p. 282-283.
1883. *Halocypselus evolans, H. obtusirostris*, Jordan et Gilbert, p. 377-378.

Campagne de 1901 : Stn. 1133 (18 juillet). Entre les Iles Canaries et les Iles du Cap Vert. Quatre individus tombés à bord.

Famille des SPHYRÉNIDÉS

Genre **Sphyræna**

1803. *Sphyræna*, (Belon 1553) Lacépède, v, p. 324.
1860. — Günther, ii, p. 334.

Sphyræna sphyræna, (Linné)

1553. *Sphyræna*, Belon, i, p. 165-167.
1554. *Sphyrænæ prima species*, Rondelet, viii, p. 224.
1758. *Esox sphyræna*, Linné, x, p. 313.
1803. *Sphyræna spet*, Lacépède, v, p. 326.
1829. — *vulgaris*, Cuvier et Valenciennes, iii, p. 327.

Campagne de 1909 : Stn. 2817 (15-16 avril). Baie de S^{t}-Florent (Corse). Profondeur 13 mètres, trémail. Un individu.

Famille des MUGILIDÉS

Genre **Mugil**

1758. *Mugil*, (Artedi 1738) Linné, x, p. 316.
1836. — Cuvier et Valenciennes, xi, p. 1.
1861. — Günther, iii, p. 409.

Mugil chelo, Cuv. et Val.

1554. *Chaluc et Chelon*, Rondelet, ix, p. 211.
1836. *Mugil chelo*, Cuvier et Valenciennes, xi, p. 50, pl. 309.
1841. *Mugil corrugatus*, Lowe, ii, p. 184.
1843-60. *Mugil corrugatus*, Lowe, p. 155, pl. xxii.

Campagne de 1901 : Stn. 1145 (22-23 juillet). Mouillage au S. W. de l'île Santa-Luzia (Cap-Vert). Profondeur 16 mètres environ, trémail. Un individu.

Famille des STROMATÉIDÉS

Genre **Psenes**

1833. *Psenes*, Cuvier et Valenciennes, ix, p. 259.
1842. *? Atimostoma*, Smith, pl. xxiv.

1843. *Seriola (Cubiceps)*, Lowe, xi, p. 82.
1857. *Navarchus*, Filippi et Véraňy, xviii, p. 7.
1860. *Cubiceps*, Günther, ii, p. 389.
1863. *Trachelocirrus*, Doumet, xv, p. 212.
1896. *Psenes*, Jordan et Evermann, i, p. 950.

Psenes gracilis, (Lowe)

1843. *Seriola (Cubiceps) gracilis*, Lowe, xi, p. 82.
1857. *Navarchus sulcatus*, Filippi et Véraný, xviii, p. 7, fig. 1.
1860. *Cubiceps gracilis*, Günther, ii, p. 389.
1863. *Trachelocirrus mediterraneus*, Doumet, xv, p. 212, pl. xv.
1889. *Cubiceps gracilis*, Günther, xxxii, p. 11.
1896. — — Collett, x, p. 33.

Campagne de 1902 : Stn. 1433 (10-11 septembre). Au large du Cap Finisterre. Surface, trémail. Trois individus mesurant 15 à 16 centimètres de longueur.

Genre **Centrolophus**

1803. *Centrolophus*, Lacépède, iv, p. 441.
1833. — Cuvier et Valenciennes, ix, p. 330.

Centrolophus crassus, Cuv. et Val.

1833. *Centrolophus crassus*, Cuvier et Valenciennes, ix, p. 348.
1862. — *porosissimus* (non *C. crassus*), Canestrini, xxi, p. 362, pl. ii, fig. 1.
1881. — *crassus*, Moreau, ii, p. 499.

Campagne de 1894 : Stn. 383 (8 avril). Au large de Calvi. Surface. Un individu.

Ordre des *EUACANTHOPTÉRYGIENS*

Famille des BÉRYCIDÉS

Genre **Melamphaes**

1843. *Metopias*, Lowe, xi, p. 90.
1864. *Melamphaes*, Günther, v, p. 433.
1883. *Plectromus*, Gill, vi, p. 257.

Melamphaes typhlops, (Lowe)

(Pl. II, fig. 5)

1843. *Metopias typhlops*, Lowe, XI, p. 90.
1864. *Melamphaes typhlops*, Günther, V, p. 433.
1887. — — Günther, XXII, p. 27, pl. V, fig. A.
1911. — — Zugmayer, XXXV, p. 98.

Campagne de 1901 : Stn. 1249 (13 septembre). Au sud-est du Portugal. Un individu rencontré mort à la surface ; haveneau.

Je rapporte cet individu à la présente espèce, malgré quelques différences de proportions avec l'exemplaire figuré par Günther. Les ressemblances d'autre part sont suffisantes pour motiver ce rapprochement.

Le corps est relativement court et ramassé ; la tête grosse, presque aussi large et aussi haute que le tronc. Le front, obtus, est légèrement excavé. La mandibule déborde quelque peu le maxillaire. L'œil est petit ; la bouche s'étend en arrière de son aplomb. Le préopercule et les joues portent de fines stries parallèles et longitudinales, ainsi que le dessous de la mandibule. Comme dans l'exemplaire de Günther, la ligne latérale ne s'accuse pas nettement ; le nombre des écailles sur sa longueur est de Ll. 24, le chiffre de Günther et de Zugmayer étant de Ll. 25.

Parmi les nageoires paires, les pelviennes sont plus petites que les pectorales et n'atteignent pas l'anale conformément à la description de Günther, bien que la disproportion soit ici un peu moins forte. Les pectorales, comme dans l'exemplaire de Günther, atteignent le niveau de la terminaison de la dorsale. Par contre, les nageoires impaires diffèrent sensiblement, par leurs dimensions relatives, de ce qui en est dit dans la description du type de Günther ; elles sont plus grandes, et notamment l'anale ; en outre, la dorsale se termine à l'aplomb du début de l'anale, alors que, dans le type de Günther, elle finit un peu en avant de cet aplomb. Le présent individu, par ces divers caractères, se rapproche de la plupart des autres espèces du genre, plus massives d'habitude, et à nageoires moins distantes.

Formule des nageoires : Pt. 14 ; Pl. 8 ; D. 17 ; A. 8.

La coloration, d'après l'esquisse faite à bord par M. Borrel sur l'individu récemment pêché, est d'un noir bleuté uniforme, un peu moins foncé vers les opercules, et vers les sommets des écailles de manière à donner l'apparence de traits longitudinaux sur les flancs. Les nageoires sont d'une teinte gris-bleuté, plus claire que celle du tronc.

Mensurations et proportions :

Longueur totale	91^{mm}
Longueur sans la caudale	75^{mm}
Hauteur maxima du tronc	21^{mm}

Hauteur du pédoncule caudal	8^{mm}
Distance prédorsale	31^{mm}
Distance préanale	46^{mm}
Longueur de la tête	25^{mm}
Diamètre orbitaire	3^{mm}
Espace interorbitaire	12^{mm}
Espace préorbitaire	6^{mm}
Fente buccale	11^{mm}

La longueur totale fait 3 fois 1/2 environ la longueur de la tête, 3 fois la distance prédorsale, 2 fois la distance préanale. Le diamètre orbitaire égale à peine le 1/8^{e} de la longueur de la tête, et le 1/2 de l'espace préorbitaire.

Melamphaes ? crassiceps, Günther

1878. *Scopelus crassiceps*, Günther, II, p. 185.
1887. *Melamphaes crassiceps*, Günther, XXII, p. 28, pl. VIII, fig. B.
1896. *Plectromus crassiceps*, Goode et Bean, p. 180, fig. 200 a.

Campagne de 1901 : Stn. 1090 (18 février). Golfe de Gascogne. Profondeur 4800 mètres, chalut. Un individu en mauvais état.

La nature défectueuse de l'échantillon, auquel manquent les écailles et une partie de la tête, me font établir cette désignation spécifique avec un point interrogatif. Les caractères qui subsistent se rapportent pourtant à *M. crassiceps*, et c'est de ce côté par suite qu'incline la détermination, sauf en ce qui concerne le nombre des rayons de la dorsale (17 ou $\frac{3}{14}$), plus conforme à celui de *M. (Plectromus) suborbitalis* Gill.

Melamphaes mizolepis, Günther

1878. *Scopelus mizolepis*, Günther, II, p. 185.
1887. *Melamphaes mizolepis*, Günther, XXII, p. 28.
1906. — — Brauer, p. 280, pl. XIII, fig. 1.
1911. — — Zugmayer, XXXV, p. 96, pl. V, fig. 1.

Campagne de 1914 : Stn. 3591 (26 juillet). Au large du Cap Finisterre. Profondeur 0-3500 mètres. Filet Bourée à fermeture. Un individu.

Melamphaes opercularis, (Zugmayer)

1911. *Scopeloberyx opercularis*, Zugmayer, XXXV, p. 103, pl. V, fig. 6.

Campagne de 1914 : Stn. 3608 (29 juillet). Au nord-est des Açores. Profondeur

0-2600 mètres. Filet Bourée en vitesse. Deux individus mesurant respectivement, caudale non comprise, 69 et 71 millimètres de longueur.

Cette espèce appartient au genre *Melamphaes*, et ne doit pas en être séparée. Du reste, le genre *Scopeloberyx*, créé par Zugmayer, n'a qu'une valeur nominale, car l'auteur ne lui attribue aucune diagnose effective, et se borne à expliquer que « ce genre, très voisin de *Melamphaes*, s'en distingue par la formule de la ventrale qui est de 1/8 et surtout par la constitution de l'appareil operculaire. »

Les nageoires pelviennes (ventrales) des exemplaires recueillis en 1914 ont 8 rayons, non pas 9; et la présente espèce ne diffère pas plus, quant aux dispositions des opercules, des autres espèces de *Melamphaes* que celles-ci ne diffèrent entre elles. Il n'y a donc pas lieu, semble-t-il, de conserver ce genre.

Genre **Holocentrum**

1798. *Holocentrus* (ex nomine *Holocentrum* Artedi 1740), Bloch, VII, p. 45.
1802. *Holocentrus*, Lacépède, IV, p. 327.
1829. *Holocentrum*, Cuvier et Valenciennes, III, p. 182.

Holocentrum hastatum, Cuv. et Val.

1829. *Holocentrum hastatum*, Cuvier et Valenciennes, III, p. 208, fig. 59.
1882. — — Steindachner, XLV, p. 1, pl. 1, fig. 1.

Campagne de 1901 : Stn. 1140 (21 juillet). Mouillage au S.-W. de l'île Santa-Luzia (Cap-Vert). Profondeur 15 mètres, ligne. Un individu.

Genre **Myripristis**

1829. *Myripristis*, Cuvier, II, p. 150.
1829. — Cuvier et Valenciennes, III, p. 160.

Myripristis viridensis, Troschel

1866. *Myripristis viridensis*, Troschel, XXXII, p. 199.

Campagne de 1901 : Stn. 1142 (21-22 juillet). Mouillage au sud-ouest de l'île Santa-Luzia (Cap-Vert). Profondeur environ 20 mètres, trémail.

Un exemplaire de cette espèce a été recueilli par le *Talisman* à Porto-Praya, et rapporté par erreur à une autre espèce, *M. Jacobus* C. V.

Famille des TRACHICHTHYDÉS

Genre **Leiogaster**

1913. *Leiogaster*, Weber, lvii, p. 179.

Leiogaster atlanticus, (Collett) ; var. spinulosus, L. Roule

1889. *Hoplostethus atlanticum*, Collett, xiv, p. 306.
1896. — — Collett, x, p. 17, pl. iii, fig. 6.
1916. *Leiogaster atlanticus*, var. *spinulosus*, L. Roule, n° 320, p. 15.

Campagne de 1896 : Stn. 703 (19 juillet). Au sud-est de Flores (Açores). Profondeur 1360 mètres, chalut. Un grand individu privé de nageoire caudale.

Description et mensurations. — Le corps est élevé, la plus grande hauteur se trouvant un peu en avant de l'aplomb du début de la dorsale ; cette hauteur maxima est quelque peu supérieure à la moitié de la longueur du corps, caudale non comprise. Les boucliers de la carène abdominale sont exigus, couchés et non pas dressés, striés, et peu différents des autres écailles du corps, sinon par leur taille un peu plus grande et leur consistance un peu plus ferme. Les régions basilaires de la dorsale et de l'anale sont engagées dans un bourrelet couvert d'écailles en carène spinulées. Les mâchoires et les palatins portent de nombreuses dents en cardes fines, placées sur plusieurs rangées. La tête du vomer porte également des petites dents semblables aux précédentes, mais moins serrées.

Formule des écailles de la ligne latérale : Ll. 30.

Formule des nageoires : Pt. 1 + 19 ; Pl. 1 + 6 ; D. 6 + 19 dont 14-15 branchus ; A. 2 + 12 dont 7-8 branchus.

Longueur sans la caudale	238mm
Hauteur maxima du tronc	123mm
Distance prédorsale	133mm
Distance préanale	182mm
Longueur de la tête	109mm
Diamètre orbitaire	26mm
Distance préorbitaire	30mm

Observations. — L'individu qui a servi à Collett (*loc. cit.*) pour créer l'espèce fut pris en 1888 (Stn. 203), par 1557 mètres de profondeur, dans le voisinage de Flores des Açores. Il est intéressant de noter que le présent exemplaire, le deuxième connu, ait été recueilli dans le même habitat, à une profondeur peu différente.

Le présent individu diffère du premier, en tant qu'aspect général, par sa taille beaucoup plus forte, et par sa privation de nageoire caudale. Ses dimensions en longueur et en hauteur sont supérieures de plus du double à celles de l'échantillon décrit par Collett. Quant à l'absence de caudale, elle est complète, et s'étend à une partie du pédoncule de la nageoire, qui fait également défaut ; elle est due, non pas à une malformation, mais, comme l'indique l'examen radiographique, à une mutilation. La section en est fort nette, et les tissus mous forment, autour du tronçon postérieur non altéré de la colonne vertébrale, un bourrelet cicatriciel. Sans doute, l'individu a eu la caudale enlevée d'un coup de dents par un ennemi qui le poursuivait ; il a survécu à sa blessure, et l'a cicatrisée.

Les caractères principaux s'accordent avec ceux que Collett mentionne dans sa description. Il n'est de différences que dans la conformation des écailles, plus fortement cténoïdes, et dans le nombre des rayons, plus élevé à la plupart des nageoires : les pectorales 1 + 18 (sur l'exemplaire décrit par Collett) au lieu de 1 + 19 ; la dorsale, 23 rayons au lieu de 25, 14-15 d'entre eux étant branchus dans les deux cas ; l'anale 13 (2 + 11) rayons au lieu de 14 (2 + 12). Etant donnée l'identité d'habitat des deux exemplaires, et la concordance des autres caractères, je ne me suis point cru autorisé à créer une espèce nouvelle pour l'individu de la station 703, d'autant que sa mutilation empêchait de donner de lui une diagnose complète. Je me suis borné à établir une variété, pour souligner la disposition relative aux épines des écailles, surtout de celles qui encadrent les bases des nageoires impaires, et pour tenir compte, en outre, des formules particulières des nageoires.

Famille des SERRANIDÉS

Genre **Anthias**

(pars ; nomine secundum Rondelet 1554)

1792. *Anthias*, Bloch, vi, p. 99.
1797. — (pars), Bloch, ix, p. 84.
1810. *Aylopon*, Rafinesque, Caratteri, p. 52.
1829. *Anthias*, Cuvier, p. 140.
1895. — Boulenger, p. 320.

Anthias anthias, (Linné)

1554. *Anthiæ prima species*, Rondelet, vi, p. 188.
1766. *Labrus anthias*, Linné, p. 474.
1792. *Anthias sacer*, Bloch, p. 99, pl. cccxv.
1797. — — Bloch, ix, p. 86.
1802. *Lutjanus anthias*, Lacépède, 4, p. 197.
1810. *Aylopon anthias*, Rafinesque, Caratteri p. 52, Indice p. 17.
1828. *Serranus anthias*, Cuvier et Valenciennes, 2, p. 249, pl. 1.
1868. *Aylopon* sp. div. *(Ivicæ, hispanus, Rissoi, Nicæensis, algeriensis, canariensis)*, Guichenot, x, p. 81.

1890. *Anthias mundulus*, Johnson, p. 452.
1890. — *anthias*, Jordan et Eigenmann, viii, p. 414.
1911. — *sacer*, Zugmayer, xxxv, p. 105.

Campagne de 1902 : Stn. 1304 (27 juillet). Banc Joséphine, entre le Portugal et les Açores. Profondeur 208 mètres, chalut. Un individu.

Genre **Callanthias**

1839. *Callanthias*, Lowe, p. 76.
1859. — Günther, i, p. 87.
1868. — Guichenot, x, p. 86.
1890. — Jordan et Eigenmann, vii, p. 417.
1895. — Boulenger, i, p. 333.

Callanthias peloritanus, (Cocco)

1829. *Bodianus peloritanus*, Cocco, p. 138.
1841. *Anthias buphthalmos*, Bonaparte, pl. i, fig. 3.
1843. *Callanthias, paradisœus*, Lowe, p. 13, pl. iii.
1859. — *peloritanus*, Günther, i, p. 87.

Campagne de 1901 : Stn. 1242 (10 septembre). Banc Seine, entre le Portugal et Madère. Profondeur 240 mètres, chalut. Sept individus, dont six jeunes.

Campagne de 1902 : Stn. 1304 (27 juillet). Banc Joséphine, entre le Portugal et les Açores. Profondeur 208 mètres, chalut. Trois individus.

Genre **Bodianus**

1817. *Bodianus*, (Nomen secundum Bloch, 1790), Cuvier, ii, p. 276.
1862. — Gill, p. 237.
1895. *Epinephelus*, (*Variola* partim), Boulenger, i, p. 162.
1896. *Bodianus*, Jordan et Evermann, i, p. 1143.

Bodianus tæniops, (Cuv. et Val.)

1828. *Serranus tæniops*, Cuvier et Valenciennes, ii, p. 370.
1881. — — Steindachner, xliv, p. 20, pl. i, fig. 1.
1883. *Bodianus tæniops*, Jordan et Gilbert, p. 919.
1884. *Enneacentrus tæniops*, Jordan et Swain, vii, p. 402.
1895. *Epinephelus tæniops*, Boulenger, i, p. 86.
1896. *Bodianus tæniops*, Jordan et Evermann, i, p. 1143.

Campagne de 1901 : Stn. 1153 (26-27 juillet). Mouillage au sud-ouest de l'île Santa Luzia (Cap Vert). Profondeur 17 mètres environ, trémail. Un individu. — Stn. 1184 (12 août). Porto da Praia de S. Thiago (Cap Vert). Un individu.

Genre **Epinephelus**

1793. *Epinephelus*, Bloch, vii, p. 11.
1841. *Cerna*, Bonaparte, Introduzione.
1895. *Epinephelus*, Boulenger, i, p. 162.
1896. — Jordan et Evermann, i, p. 1148.

Epinephelus goreensis, (Cuv. et Val.)

1830. *Serranus goreensis*, Cuvier et Valenciennes, vi, p. 511.
1882. — — Steindachner, xliv, p. 22, pl. i, fig. 2.
1890. *Epinephelus goreensis*, Jordan et Eigenmann, viii, p. 358.

Campagne de 1901 : Stn. 1221 (24-25 et 29-30 août). Baie de Tarrafal (S. Antão, Cap Vert). Un individu.

Genre **Rhypticus**

1829. *Rhypticus*, Cuvier, ii, p. 144.
1859. — Günther, i, p. 171.
1895. — Boulenger, i, p. 347.

Rhypticus saponaceus, (Bloch)

1801. *Anthias saponaceus*, Bloch, p. 310.
1829. *Rhypticus saponaceus*, Cuvier et Valenciennes, iii, p. 63.
1890. — — Jordan et Eigenmann, viii, p. 340.

Campagne de 1901 : Stn. 1153 (26-27 juillet). Mouillage au sud-ouest de l'île Santa Luzia (Cap Vert). Profondeur 17 mètres environ, trémail. Un individu. — Stn. 1203 (18 août). A 4 milles au sud-ouest de l'île Boa-Vista (Cap Vert). Profondeur 91 mètres, chalut. Deux individus. — Stn. 1221 (24-25 et 29-30 août). Baie de Tarrafal (S. Antão, Cap Vert). Un individu.

Famille des SPARIDÉS

Genre **Pagellus**

1830. *Pagellus*, Cuvier et Valenciennes, vi, p. 169.
1859. — Günther, i, p. 473.
1893. — Jordan et Fesler, xvii, p. 517.

Pagellus acarne, (Risso)

1554. *Acarne*, Rondelet, v, p. 151.
1810. *Sparus berda* (confusion avec *Sparus berda* Forskål), Risso, p. 252.
1826. *Pagrus acarne*, Risso, iii, p. 361.
1830. *Pagellus acarne*, Cuvier et Valenciennes, vi, p. 191.

Campagne de 1902 : Stn. 1316 (3-4 août). Mouillage de Villafranca (Açores). Profondeur 20 mètres, trémail. Un individu.

Genre **Boops**

1817. *Boops*, Cuvier, ii, p. 270.
1876. — Bleeker, xi, p. 283.
1893. — Jordan et Fesler, xvii, p. 529.

Boops salpa, (Linné)

1553. *Salpa*, Belon, i, p. 187.
1554. *Salpa* et *Saupe*, Rondelet, v, p. 154.
1758. *Sparus salpa*, Linné, x, p. 280.
1826. *Boops salpa*, Risso, iii, p. 349.
1830. *Box salpa*, Cuvier et Valenciennes, vi, p. 357, pl. 162.

Campagne de 1902 : Stn. 1316 (3-4 août). Mouillage de Villafranca (Açores). Profondeur 20 mètres, trémail. Un individu.

Genre **Oblada**

1829. *Oblada*, Cuvier, ii, p. 185.
1830. *Oblata*, Cuvier et Valenciennes, vi, p. 366.
1893. *Oblada*, Jordan et Fesler, xvii, p. 530.

Oblada melanura, (Linné)

1553. *Melanurus*, Belon, i, p. 269.
1554. *Melanurus* et *Oblada*, Rondelet, v, p. 126.
1758. *Sparus melanurus*, Linné, x, p. 278.
1802. *Sparus oblada*, Lacépède, iv, p. 82.
1826. *Boops melanurus*, Risso, iii, p. 349.
1830. *Oblata melanura*, Cuvier et Valenciennes, vi, p. 366, pl. 162 bis.

Campagne de 1901 : Stn. 1142 (21-22 juillet). Mouillage au sud-ouest de l'île Santa Luzia (Cap Vert). Profondeur 20 mètres environ, trémail. Un individu.

Famille des PRISTIPOMATIDÉS

Genre **Parapristipoma**

1876. *Parapristipoma*, Bleeker, xi, p. 271.
1893. — Jordan et Fesler, xvii, p. 502.

Parapristipoma humile, (Bowdich)

1825. *Pristipoma humilis*, Bowdich, p. 236, fig. 40.
1830. — *viridense*, Cuvier et Valenciennes, v, p. 287.
1835-44. *Pristipoma viridense*, Valenciennes, p. 26.
1893. *Parapristipoma viridense*, Jordan et Fesler, xvii, p. 503.

Campagne de 1901 : Stn. 1142 (21-22 juillet). Mouillage au sud-ouest de l'île Santa Luzia (Cap Vert). Profondeur 20 mètres environ, trémail. Un individu.

Famille des MULLIDÉS

Genre **Mullus**

1758. *Mullus*, Linné, x, p. 299.
1817. — Cuvier, ii, p. 290.
1859. — Günther, i, p. 400.

Mullus barbatus, Linné

1758. *Mullus barbatus*, Linné, x, p. 299.
1810. — *ruber*, Risso, p. 212.
1830. — *barbatus*, Cuvier et Valenciennes, iii, p. 442, pl. 70.

Campagne de 1902 : Stn. 1316 (3-4 août). Mouillage de Villafranca (Açores). Profondeur 20 mètres, trémail. Un individu.

Famille des CAPROIDÉS

Genre **Capros**

1802. *Capros*, Lacépède, iv, p. 590.
1835. — Cuvier et Valenciennes, x, p. 29.

Capros aper, (Linné)

1758. *Zeus aper*, Linné, x, p. 267.
1802. *Capros aper*, Lacépède, iv, p. 591.
1825. *Zeus Childreni*, Bowdich, p. 124.
1835. *Capros aper*, Cuvier et Valenciennes, x, p. 30, pl. 281.
1841. — — Lowe, ii, p. 183.
1868. — — Steindachner, p. 45.

Campagne de 1901 : Stn. 1242 (10 septembre). Banc Seine, entre le Portugal et Madère. Profondeur 240 mètres, chalut. Deux petits individus.

Genre **Antigonia**

1843. *Antigonia*, Lowe, xi, p. 85.
1845. *Caprophonus*, Müller et Troschel, iii, p. 28.

Antigonia capros

1843. *Antigonia capros*, Lowe, xi, p. 85.
1845. *Caprophonus aurora*, Müller et Troschel, iii, p. 28, pl. 5, fig. 1.
1896. *Antigonia capros*, Goode et Bean, xxii, p. 229, fig. 235.

Campagne de 1896 : Stn. 702 (19-20 juillet). Au sud-est de Flores (Açores). Profondeur 1360 mètres, trémail. Un individu mesurant 160 millimètres de longueur, caudale non comprise, et 120 millimètres de hauteur du tronc seul, sans compter la dorsale ni l'anale.

Famille des DIRETMIDÉS

Genre **Diretmus**

1863. *Diretmus*, Johnson, p. 403.
1875. *Discus*, Campbell, p. 297.
1888. *Gyrinomene*, (nomen solum), Vaillant, p. 18.
1896. *Diretmus*, Goode et Bean, xxii, p. 211.

Diretmus argenteus, Johnson

1863. *Diretmus argenteus*, Johnson, p. 403, pl. 36, fig. 1.
1888. *Gyrinomene nummularis* (nomen solum), Vaillant, p. 18-355.
1888. *Diretmus argenteus*, Vaillant, p. 355.
1911. — — Zugmayer, p. 107, pl. 5, fig. 7.

Campagne de 1914 : Stn. 3608 (29 juillet). A l'est des Açores. Profondeur 0-2600 mètres. Filet Bourée en vitesse. Trois individus.

Ces exemplaires sont conformes à la description donnée par Zugmayer *(loc. cit.)*. Ils mesurent respectivement 49, 47, et 42 millimètres de longueur. Leur capture porte à 7 le nombre des représentants actuellement signalés de cette remarquable espèce.

Ordre des *SCOMBRIFORMES*

Famille des SCOMBRIDÉS

Genre **Scomber**

1758. *Scomber*, Linné, x, p. 297.
1817. — (Les Maquereaux), Cuvier, II, p. 312.
1829. — Cuvier, II, p. 197.

Scomber colias, Gmelin

1788. *Scomber colias*, Linné (Gmelin), p. 1329.
1809. — *pneumatophorus*, De la Roche, XIII, p. 315-334.
1817. — *colias*, Cuvier, II, p. 313.
1889. — — Dresslar et Fesler, VII, p. 432.

Campagne de 1905 : Stn. 2189 (29 août). Fosse de l'Hirondelle (Açores). Un individu.

Genre **Gymnosarda**

1880. *Thynnichthys*, (nom déjà employé), Giglioli, p. 25.
1883. *Euthynnus*, Jordan et Gilbert, p. 429.
1896. *Gymnosarda* (nomen secundum Gill, 1862), Jordan et Evermann, I, p. 868.

Gymnosarda pelamys, (Linné)

1758. *Scomber pelamys*, Linné, x, p. 297.
1831. *Thynnus pelamys*, Cuvier et Valenciennes, VIII, p. 113.
1883. *Euthynnus pelamys*, Jordan et Gilbert, p. 430.
1887. *Gymnosarda pelamys*, Dresslar et Fesler, VII, p. 436.

Campagne de 1897 : Stn. 814 (10 juillet). Au sud-ouest de Madère. Surface, ligne. Un individu.

Famille des TRICHIURIDÉS

Genre **Lepidopus**

1770. *Lepidopus*, Gouan, p. 185.
1788. — Bonnaterre, p. 58.
1810. *Scarcina*, Rafinesque, Caratteri p. 20, Indice p. 38.
1831. *Lepidopus*, Cuvier et Valenciennes, viii, p. 218.

Lepidopus argenteus, Bonnaterre

1788. *Lepidopus argenteus*, Bonnaterre, p. 58, pl. 88, fig. 366.
1788. *Trichiurus caudatus*, Euphrasén, ix, p. 48, pl. 9, fig. 2.
1800. *Lepidopus Gouanianus*, Lacépède, ii, p. 520.
1801. — *Gouani*, Bloch et Schneider, p. 239.
1810. — *Peroni*, Risso, p. 148, pl. 5, fig. 18.
1810. *Scarcina argentea*, Rafinesque, Caratteri p. 20, Indice p. 38.
1831. *Lepidopus argyreus*, Cuvier et Valenciennes, viii, p. 223.
1860. — *caudatus* Günther, ii, p. 344.
1896. — — Collett, x, p. 20.

Campagne de 1902 : Stn. 1362 (24 août). Banc et environs du banc Princesse-Alice. Surface, haveneau. Un individu.

Ordre des *PHARYNGOGNATHES*

Famille des LABRIDÉS

Genre **Coris**

1862. *Coris* (nomen sec. Lacépède 1802), Günther, iv, p. 195.
1891. *Julis*, Jordan (non *Julis* Cuvier 1878 = *Thalassoma* Jordan), xv, p. 635.

Coris julis, (Linné) ; var. melanura, Lowe

1758. *Labrus julis*, Linné, x, p. 284.
1826. *Julis mediterranea, Giofredi, speciosa*, Risso, iii, p. 309-311.
1828. — *vulgaris*, Fleming, p. 210.
1842. — *melanura*, Lowe, iii, p. 212.
1862. *Coris julis*, (var. *melanura*), Günther, iv, p. 197.
1891. *Julis julis*, Jordan, xv, p. 636.
1896. — — Collett, x, p. 53.

Campagne de 1902 : Stn. 1316 (3-4 août). Mouillage de Villafranca (Açores). Profondeur 20 mètres, trémail. Un individu.

Genre **Diastodon**

1825. *Diastodon*, Bowdich, p. 238.
1862. *Lepidaplois*, Gill, p. 140.
1891. — Jordan, xv, p. 630.

La diagnose générique de *Diastodon* mérite d'être reprise, car Bowdich l'a associée à celle de l'espèce. Elle peut se formuler comme suit :

Genre *Diastodon* : Labridés ayant aux mâchoires de fortes canines distantes, les unes antérieures, les autres latérales et postérieures ; une dentition pharyngienne composée de dents molaires très surbaissées ; la moitié postérieure de la dorsale et l'anale avec insertions écailleuses ; 11-12 rayons épineux à la dorsale ; les extrémités postérieures libres de la dorsale et de l'anale arrondies et non pas allongées en filaments.

Ce genre appartient au groupe des Harpinés, et se rapproche de *Harpe*, dont il diffère surtout par l'absence de prolongements filamenteux à la dorsale comme à l'anale.

Diastodon speciosus, Bowdich

(Pl. iv, fig. 1)

1825. *Diastodon speciosus*, Bowdich, p. 238, fig. 41.
1839. *Labrus scrofa*, Cuvier et Valenciennes, xiii, p. 93.
1839. *Crenilabrus caninus*, Lowe, p. 84.
1841. — — Lowe, ii, p. 186.
1862. *Cossyphus scrofa*, Günther, iv, p. 111.
1891. *Lepidaplois scrofa*, Jordan, xv, p. 631.
1896. *Diastodon scrofa*, Jordan et Evermann, ii, p. 1573.

Campagne de 1901 : Stn. 1140 (21 juillet). Mouillage au sud-ouest de l'île de Santa Luzia (Cap Vert). Profondeur 15 mètres, ligne. Un individu de grande taille.

Description et coloration. — Cette espèce, bien que paraissant assez fréquente dans les régions marines littorales, aux Canaries et aux îles du Cap Vert, a prêté à plusieurs ambiguités. Aussi est-il utile de mentionner à nouveau, d'après le présent exemplaire en bon état de conservation, ses caractères les plus importants.

Formule des rayons : D. 11-10 ; A. 3-12 ; C. 17 ; Pt. 17 ; Pl. 1-4 (5).

Formule des écailles : Ll. 35 ; Lt. $\frac{6}{13}$

Ces formules diffèrent de celles qu'a données Bowdich pour la dorsale (12-8) et l'anale (3-10). La cause en est due sans doute à la disposition du dernier rayon mou de ces deux nageoires, qui se divise en trois branches dès une faible distance de son origine, et peut compter pour 1 ou pour 3 selon l'aspect variable de cette trifurcation.

Le corps de *Diastodon speciosus* est épais, oblong, couvert de larges écailles régulières. L'écaillure engaîne l'insertion de l'anale et celle de la partie munie de rayons mous dans la dorsale ; elle recouvre en entier le large pédoncule caudal, jusqu'au-dessus des bases des rayons. Les joues et les opercules sont écailleux. Les bords du préopercule et de l'opercule sont entiers.

La dorsale commence à l'aplomb de l'insertion des pectorales ; elle s'étend jusqu'au début du pédoncule caudal. Sa première partie, épineuse, plus longue que la seconde, est aussi plus basse. Sa seconde partie, molle, se termine en arrière par un bord libre faiblement acuminé et presque arrondi. — L'anale commence à l'aplomb des derniers rayons épineux de la dorsale, et, comme cette dernière, se termine sur le début du pédoncule caudal. Sa hauteur et la forme de son bord libre postérieur ne diffèrent point de ce qu'elles sont pour la partie molle de la dorsale. — La caudale, large et ample, se termine postérieurement par un bord presque droit, ou faiblement concave, dont les deux pointes inférieure et supérieure s'étendent en un filament assez long que soutiennent les deux rayons marginaux correspondants. — Les pectorales, larges et courtes, se terminent en pointe mousse. Les pelviennes, par contre, étendent leur pointe postérieure en un filament assez long, qui atteint, en se rabattant contre l'abdomen, le niveau de l'anus.

La mâchoire supérieure porte en avant 4 fortes canines, divergentes et espacées, légèrement courbées, dont deux à droite et deux à gauche de la ligne médiane. La figure 1 de la planche IV montre les deux canines du côté gauche et la canine antérieure du côté droit ; la canine gauche postérieure est oblique d'avant en arrière et de haut en bas. La figure 1ª de la même planche montre seulement les deux canines du côté droit ; la canine postérieure est courbée en arrière, mais ne se dirige pas obliquement. En arrière de ces canines se placent 12-13 petites dents coniques, qui augmentent progressivement de taille vers l'arrière, tout en restant exiguës par rapport aux canines. Non loin de la commissure, et en arrière de la file des dents précédentes, se trouve une canine postérieure assez forte, quoique moindre que les antérieures, dirigée obliquement de haut en bas et d'arrière en avant.

La mâchoire inférieure porte également des fortes canines sur son bord antérieur et symphysaire. Ces dents sont contiguës, non pas espacées, et au nombre de 3 : 1 médiane plus courte, et 2 latérales plus hautes, aussi grosses que leurs correspondantes de la mâchoire supérieure. Les bords latéraux possèdent, en arrière de ces canines, comme à la mâchoire supérieure, une file de petites dents coniques, qui vont en grandissant vers l'arrière tout en demeurant assez exiguës. Cette série comprend environ 20 dents inégales et minimes, sauf celle du milieu, à égale distance de la commissure et des canines antérieures, qui est plus forte que ses voisines, et peut être considérée comme une canine latérale de petites dimensions.

La plaque dentaire des pharyngiens inférieurs est partagée en trois lobes presque égaux, sauf que l'antérieur et impair se trouve quelque peu plus étroit que les deux latéraux.

Ces derniers sont couverts en majeure part de dents minuscules semblables à des granulations ; il n'est d'exception que pour leur zone de soudure qui, dans sa région postérieure et centrale, porte un petit nombre de larges dents molaires surbaissées. La plus large de ces molaires occupe exactement la ligne médiane ; elle est encadrée par deux autres molaires de moitié plus petites qu'elle ; et leur groupe se trouve entouré par un cordon simple ou double de molaires encore plus petites, formant la transition vers les dents en granulations du restant de la surface de ces lobes. Le lobe antérieur et impair porte des dents en granulations sur ses deux tiers postérieurs, et, sur le tiers antérieur, 5 dents plus fortes, assez hautes et presque coniques, séparées entre elles par des intervalles appréciables.

Les deux pharyngiens supérieurs ont aussi leurs faces libres triturantes couvertes de dents en granulations dans la région externe. Ces dents vont en s'élargissant vers la région interne et médiane, pour terminer leur série par une ou deux larges molaires semblables à celles des pharyngiens inférieurs.

La coloration de l'individu décrit était assez bien conservée au moment de mon étude, quoique ayant, sans doute, déjà baissé de ton par rapport à l'état de fraîcheur ; ensuite, sous l'action de la lumière, elle s'est presque entièrement effacée. C'est cette coloration du début que représente la fig. 1 de la planche IV. La tête, le dos et les flancs sont d'une teinte rouge variable, assez intense par places, ailleurs décolorée et tournant au rose ou au gris-rosé. Le ventre est jaune assez clair. Les nageoires sont jaunâtres, avec quelques nuances orangées et rouges ; elles ne portent aucune tache. Par contre, la région dorsale du tronc montre, au niveau des sept derniers rayons épineux de la dorsale, une large tache violacée, qui descend sur les flancs jusqu'à la ligne latérale, et déborde quelque peu celle-ci. A en juger d'après ces teintes modifiées et décolorées par le liquide conservateur, il est probable que la teinte initiale, sur le frais, ne différait point de celle qu'indiquent Cuvier et Valenciennes *(loc. cit.)* : dos rouge carmin brillant, flancs orangé-clair, abdomen jaune, dorsale et anale mouchetées de brun, pectorales de couleur orange, pelviennes de couleur rouge, plus une large tache noire au niveau de la part épineuse de la nageoire dorsale.

La ligne latérale, complète et régulière, s'étend sans discontinuité depuis le début du tronc jusqu'à la caudale, en parcourant en son milieu le pédoncule caudal.

Mensurations et proportions :

Longueur totale	480^{mm}
Hauteur maxima du tronc	140^{mm}
Longueur du pédoncule caudal	90^{mm}
Hauteur du pédoncule caudal	72^{mm}
Distance prédorsale	143^{mm}
Longueur de la part épineuse de la dorsale	125^{mm}
Longueur de la partie molle de la dorsale	70^{mm}

Distance préanale	220mm
Longueur des longs rayons marginaux de la caudale	100mm
Longueur des pectorales	83mm
Longueur des longs rayons des pelviennes	125mm
Longueur de la tête	122mm
Diamètre orbitaire	17mm
Distance préorbitaire	53mm

La longueur totale fait environ 3 fois 1/2 la hauteur maxima du tronc et 4 fois la longueur de la tête. La longueur de la tête égale sensiblement la longueur des grands rayons des pelviennes et 7 fois environ le diamètre orbitaire.

Observations complémentaires. — Le présent individu est de sexualité femelle ; ses œufs, autant qu'il est permis d'en juger malgré leur état de macération, étaient encore éloignés de leur maturité. Il convient de noter cette sexualité, au cas, toujours probable chez les *Labridés*, de dimorphisme sexuel.

Genre **Scarus**

1829. *Scarus*, Cuvier, II, p. 264.
1839. *Sparisoma*, Swainson, II, p. 227.
1862. *Scarus*, Günther, IV, p. 208.
1891. *Sparisoma*, Jordan, XV, p. 668.

Scarus cretensis, (Linné)

1758. *Labrus cretensis*, Linné, X, p. 282.
1839. *Scarus cretensis*, Cuvier et Valenciennes, XIV, p. 164, pl. 400.
1841. — *mutabilis*, Lowe, II, p. 187.
1844. — *canariensis*, Valenciennes, pl. 17, fig. 2.
1891. *Sparisoma cretense*, Jordan, XV, p. 671.
1911. *Scarus cretensis*, Zugmayer, XXXV, p. 118.

Campagne de 1901 : Stn. 1153 (26-27 juillet). Mouillage au sud-ouest de l'île de Santa Luzia (Cap-Vert). Profondeur 17 mètres environ, trémails. Un individu.

Campagne de 1902 : Stn. 1316 (3-4 août). Mouillage de Villafranca (Açores). Profondeur 20 mètres, trémails. Deux individus.

Ordre des *DISCOCÉPHALES*

Famille des ECHÉNÉIDÉS

Genre **Echeneis**

1758. *Echeneis*, Linné, X, p. 260.
1862. *Remora*, Gill, p. 239.
1864. *Echeneis*, Gill, p. 60.

Echeneis remora, Linné

1758. *Echeneis remora*, Linné, x, p. 260.
1862. *Remora remora*, Gill, p. 239.
1864. *Echeneis remora*, Gill, p. 60.
1883. — — Jordan et Gilbert, p. 417.

Campagne de 1901 : Stn. 1218 (23 août). Entre les îles Fogo et S. Nicolão (Cap Vert). Deux individus sur un Requin pris à la ligne en surface.

Ordre des *JOUES-CUIRASSÉES* ou *LORICATI*

Famille des SCORPÉNIDÉS

Genre **Scorpæna**

1758. *Scorpæna*, Linné, x, p. 266.
1829. — (Scorpènes propres ou Rascasses), Cuvier, II, p. 166.
1860. — Günther, II, p. 107.

Scorpæna porcus, Linné

1758. *Scorpæna porcus*, Linné, x, p. 266.

Campagne de 1902 : Stn. 1316 (3-4 août). Mouillage à Villafranca (Açores). Profondeur 20 mètres, trémails. Un individu de petites dimensions.

Scorpæna scrofa, Linné

1758. *Scorpæna scrofa*, Linné, x, p. 266.
1843-60. *Scorpæna scrofa*, Lowe, p. 105, pl. 16.

Campagne de 1901 : Stn. 1153 (26-27 juillet). Mouillage au sud-ouest de l'île de Santa-Luzia. Profondeur 17 mètres environ, trémail. Un individu.

Cet exemplaire appartient sans conteste à l'espèce indiquée. Toutefois il diffère du type habituel par ses épines plus fortes, par ses lambeaux cutanés un peu plus longs, et par sa teinte rouge variée de brun.

Genre **Pontinus**

1858. *Pontinus*, Poey, II, p. 172.
1863. *Sebastoplus*, Gill, p. 208.
1896. *Pontinus*, Goode et Bean, XXII, p. 252.

Pontinus Kuhli, (Bowdich)

1825. *Scorpæna Kuhli*, Bowdich, p. 123.
1843-60. *Sebastes Kuhli*, Lowe, p. 115, pl. xvii.
1863. *Sebastoplus Kuhli*, Gill, p. 208.
1896. *Sebastes Kuhli*, Collett, x, p. 13.
1896. *Pontinus Kuhli*, Goode et Bean, xxii, p. 253.
1911. *Sebastes Kuhli*, Zugmayer, xxxv, p. 110.

Campagne de 1901 : Stn. 1184 (12 août). Porto da Praia de S. Thiago (Cap Vert). Un individu. — Stn. 1242 (10 septembre). Banc Seine. Profondeur 240 mètres, chalut. Un individu de petites dimensions.

Genre **Helicolenus**

1896. *Helicolenus*, Goode et Bean, xxii, p. 248.

Helicolenus dactylopterus, (Delaroche)

1809. *Scorpæna dactyloptera*, Delaroche, xiii, p. 316, pl. 22.
1860. *Sebastes dactylopterus*, Günther, ii, p. 99.
1883. *Sebastoplus dactylopterus*, Goode et Bean, x, 5, p. 214.
1896. *Sebastes dactylopterus*, Collett, x, p. 12.
1896. *Helicolenus dactylopterus*, Goode et Bean, xxii, p. 249, fig. 244.
1912. — — Cligny, ii, p. 73.

Campagne de 1902 : Stn. 1304 (27 juillet). Banc Joséphine. Profondeur 208 mètres, chalut. Trois individus de petite taille. — Stn. 1364 (24-25 août). Banc Princesse-Alice. Profondeur 563 mètres, nasse triangulaire. Un individu de petite taille.

Helicolenus imperialis, (Lowe)

1843-60. *Sebastes imperialis*, Lowe, p. 171, pl. 24.
1896. *Helicolenus maderensis*, Goode et Bean, p. 250.

Campagne de 1901 : Stn. 1189 (14-15 août). Près de Maio (îles du Cap-Vert). Profondeur 628 mètres, nasse. Un individu de grande taille.

Campagne de 1902 : Stn. 1242 (10 août). Banc Seine. Profondeur 240 mètres, chalut. Un individu de taille moyenne.

Cette espèce diffère peu de la précédente. Il est probable qu'une étude de séries d'exemplaires de diverses tailles portera à les confondre, comme Holt et Byrne l'ont déjà fait pour des échantillons des parages d'Irlande.

L'individu de la station 1189 mesure 48 centimètres de longueur totale. Une note de coloration sur le frais en a été prise par M. Borrel. L'ensemble de la pièce est d'une belle couleur rouge vermillon. Cette teinte est franche sur la tête entière. Elle se maintient sur la face dorsale du tronc, pour s'affaiblir et passer à l'orangé sur les faces latérales et la face ventrale. Elle est rehaussée par quelques macules irrégulières, de nuance violacée, sur le dos, l'occiput, la membrane branchiostège. Toutes les nageoires sont également de couleur rouge. Les pectorales, la dorsale, la caudale, montrent quelques macules violacées sur la membrane interradiaire.

Famille des COTTIDÉS

Genre **Icelus**

1844. *Icelus*, KRØYER, I, p. 253.
1860. — GÜNTHER, II, p. 172.
1883. — JORDAN et GILBERT, XVI, p. 689.

Icelus hamatus, Krøyer

1844. *Icelus hamatus*, KRØYER, I, p. 253 et 262.
1883. — *bicornis*, JORDAN et GILBERT, XVI, p. 693.
1863. *Centridermichthys hamatus*, SMITT, I, p. 165, fig. 50.

Campagne de 1899 : Stn. 1060 (30 juillet). Baie Red, au Spitzberg. Profondeur 9-12 mètres, petite drague. Un individu.

Famille des CYCLOPTÉRIDÉS

Genre **Liparis**

1817. *Liparis*, CUVIER (nomen sec. Artedi), II, p. 227.
1860. — GÜNTHER, III, p. 158.

Liparis liparis, (Linné)

1766. *Cyclopterus liparis*, LINNÉ, XII, p. 414.
1817. *Liparis (Cyclopterus) liparis*, CUVIER, II, p. 227.
1828. — *vulgaris*, FLEMING, p. 190.
1847. — *lineatus*, KRØYER, II, p. 284.
1880. — — COLLETT, p. 50.

Campagne de 1899 : Stn. 1070 (4 août). Baie Advent, Spitzberg. Profondeur 175 mètres, chalut. Deux individus.

Genre **Eumicrotremus**

1864. *Eumicrotremus*, Gill, p. 199.
1880. — Collett, p. 67.

Eumicrotremus spinosus, (O. F. Müller)

1776. *Cyclopterus spinosus*, O. F. Müller, p. 9.
1861. — — Günther, III, p. 157.
1864. *Eumicrotremus spinosus*, Gill, p. 190.
1880. — — Collett, p. 67, pl. 2, fig. 13.

Campagne de 1899 : Spitzberg. Aucune autre indication d'habitat. Un individu.

Genre **Paraliparis**

1878. *Paraliparis*, Collett, XIV, p. 32
1887. — Günther, XXII, p. 68.

Paraliparis Copei, Goode et Bean

1896. *Paraliparis Copei*, Goode et Bean, p. 279, pl. 71, fig. 253.

Campagne de 1896 : Stn. 723 (31 juillet-1er août). A l'ouest de Fayal (Açores). Profondeur 1692 mètres, nasse. Trois individus.

L'un de ces individus a donné lieu à une note de coloration sur le frais prise par Mlle Jeanne Le Roux. Les téguments, minces et translucides, laissent voir la musculature de teinte jaunâtre assez clair, et, autour des viscères, ces derniers teintés de violet foncé. La tête est brun jaunâtre. Les nageoires impaires sont d'un jaune grisâtre assez pâle, et les nageoires paires, notamment les pectorales, d'une nuance plus foncée, presque brune, surtout à leur sommet.

Ordre des *PLECTOGNATHES*

Famille des MONACANTHIDÉS

Genre **Monacanthus**

1817. *Monacanthus*, Cuvier, II, p. 152.

Monacanthus hispidus, (Linné)

1766. *Balistes hispidus*, Linné, xii, p. 405.
1836. *Monacanthus filamentosus* et *Monacanthus gallinula*, Valenciennes, p. 95, pl. 16, fig. 1.
1842. — *setifer*, De Kay, p. 337, pl. 57, fig. 187.
1850. — *auriga*, Lowe, p. 253.
1870. — *setifer*, Günther, viii, p. 239.
1896. — *hispidus*, Collett, x, p. 161.

Campagne de 1901 : Stn. 1203. A 4 milles au sud-ouest de l'île Boa-Vista (Cap-Vert). Profondeur 91 mètres, chalut. Un individu.

Famille des TETRODONTIDÉS

Genre **Tetrodon**

1758. *Tetraodon*, Linné, x, p. 332.
1787. *Tetrodon*, Bloch, iv, p. 122.
1798. *Sphæroïdes*, Lacépède, ii, p. 22.
1817. *Tetrodon*, Cuvier, ii, p. 147.
1870. — Günther. viii, p. 271.

Tetrodon marmoratus, Lowe

1841. *Tetrodon marmoratus*, Lowe, ii, p. 193.
1870. — *Spengleri*, Günther, viii, p. 284.
1898. *Sphæroïdes marmoratus*, Jordan et Evermann, ii, p. 1733.

Campagne de 1901 : Stn. 1203. A 4 milles au sud-ouest de l'île Boa-Vista (Cap-Vert). Profondeur 91 mètres, chalut. Trois individus.

Cette forme ne semble pas avoir d'autre valeur que celle d'une sous-espèce de *Tetrodon Spengleri* Bloch, sans se confondre toutefois avec le type lui-même.

Ordre des *JUGULAIRES*

Famille des CALLIONYMIDÉS

Genre **Callionymus**

1758. *Callionymus*, Linné, x, p. 249.

Callionymus lyra, Linné

1758. *Callionymus lyra*, Linné, x, p. 249.

Campagne de 1907 : Stn. 2661 (6-7 septembre). Près de l'île Langvingen (Norvège). Profondeur 30 mètres, trémails. Un individu.

Famille des LYCODIDÉS

Genre **Lycenchelys**

1884. *Lycenchelys*, Gill, p. 180.
1896. — Goode et Bean, p. 309.

Les limites de ce genre ne sont pas exactement définies. Les caractères tirés de la disposition de la ligne latérale paraissent n'avoir qu'une valeur secondaire. Par contre, ceux qui se basent sur l'élongation du corps par rapport à la hauteur maxima du tronc et à la longueur de la tête méritent d'être pris en considération plus sérieuse, car ils établissent entre les espèces qui les possèdent et les vrais *Lycodes* une notable différence d'aspect général. A ce titre, l'espèce décrite ci-dessous doit être incorporée au genre *Lycenchelys*, tout en offrant quelques affinités avec *Lycodes*, et se tenant presque à égale distance des deux groupes génériques.

Lycenchelys crassiceps, L. Roule

(Pl. v, fig. 1).

1916. *Lycenchelys crassiceps*, L. Roule, n° 320, p. 16.

Campagne de 1903 : Stn. 1453 (24-25 juillet). Golfe de Gascogne. Profondeur 1455 mètres, nasse. Deux individus mesurant, l'un 305 millimètres, et l'autre 325 millimètres de longueur totale.

Diagnose essentielle. — Corps allongé, la longueur totale faisant 8 fois la hauteur du tronc et 7 fois 1/2 la longueur de la tête. Tête grosse et courte, nue ; museau obtus et large ; lèvres épaisses et charnues. Palatins dentés ; commissure buccale en avant de l'aplomb du milieu de l'œil. Tronc avec écailles incluses ; ligne latérale indiscernable sur les flancs, et ne portant en avant qu'un rameau abdominal à peine apppréciable. Anus en avant du milieu du corps. Pectorales larges, presque régulièrement ovalaires, un peu plus courtes que la longueur de la tête, à 25-26 rayons. Dorsale à 105 rayons ; anale à 87 rayons. 113 vertèbres (radiographie).

Diagnose différentielle. — La présente espèce diffère des autres espèces atlantiques par la forme ramassée et globuleuse de sa tête, ainsi que par le nombre élevé des rayons de ses pectorales. L'espèce la plus voisine serait *Lycenchelys paxillus* Goode-Bean, dont la dissemblance, au sujet des formules de rayons, s'établit de la manière suivante :

L. paxillus : D. 118 ; A. 110 ; Pt. 16.
L. crassiceps : D. 105 ; A. 87 ; Pt. 25-26.

N'était l'élongation du corps, *L. crassiceps* montrerait quelques affinités tournées vers plusieurs espèces du genre *Lycodes,* dont certaines, comme *L. Esmarki* Collett et *L. Terræ-Novæ* Collett, ont aussi des pectorales à nombreux rayons (22-25), et une ligne latérale représentée surtout par le rameau abdominal.

Description et coloration. — Le corps, étiré en longueur, est cylindrique en avant, comprimé latéralement vers le milieu et en arrière. Sa plus grande hauteur appartient au tronc, et se place sensiblement à l'aplomb du début de la dorsale. Il s'effile régulièrement vers l'arrière à partir de ce point, et se termine en une pointe mousse qu'entourent les nageoires impaires confluentes.

La tête, courte, massive, est moins haute que la région antérieure du tronc ; elle se termine par un museau rond et obtus. Les yeux, de diamètre moyen, occupent une situation assez élevée vers le sommet de la tête ; le diamètre orbitaire est inférieur de peu à la distance préorbitaire. La bouche, entourée de lèvres épaisses et charnues, place sa commissure à l'aplomb du bord antérieur de l'œil, ou un peu en avant de lui.

Les nageoires pectorales sont larges et épaisses, à bord postérieur arrondi ; elles s'étendent vers l'arrière un peu plus loin que le milieu de l'espace compris entre leur base et l'anus. Les nageoires pelviennes sont courtes ; leur longueur fait à peu près le tiers de celle des pectorales. Les nageoires impaires se font remarquer par l'épaisseur et la consistance de leurs téguments, qui empêchent de discerner les rayons avec netteté, et m'ont imposé de recourir à des radiographies pour compter exactement ces derniers. La dorsale commence un peu en arrière de l'aplomb du début des pectorales ; elle acquiert bientôt sa hauteur complète, et la conserve sensiblement jusqu'à la région confluente postérieure de toutes les nageoires impaires. L'anale, relativement longue car l'anus est assez avancé dans la région antérieure du corps, plus basse que la dorsale dans sa première moitié, est aussi haute qu'elle dans sa moitié postérieure.

La coloration, d'après la note de couleur prise sur le frais par M. Borrel, est d'un brun roussâtre à peu près uniforme sur le corps entier. De nombreuses et petites taches serrées avec assez de régularité, qui correspondent à des écailles incluses, recouvrent le tronc et les régions basilaires des nageoires. Ces dernières, de nuance plus foncée que le corps, sauf les pelviennes, montrent une teinte fondamentale brunâtre, lavée par places de bleu et de violet.

Mensurations et proportions :

	Individu n° 1	Individu n° 2
Longueur totale.....	325^{mm}	305^{mm}
Hauteur maxima.....	46^{mm}	42^{mm}
Longueur de la tête...	44^{mm}	42^{mm}
Diamètre orbitaire.....	9^{mm}	9^{mm}
Distance préorbitaire...	14^{mm}	13^{mm}
Distance prédorsale....	61^{mm}	60^{mm}
Distance préanale.....	118^{mm}	112^{mm}

La longueur totale mesure environ 7 fois 1/2 à 8 fois la hauteur maxima du corps et la longueur de la tête, ces deux dernières dimensions étant peu différentes ; elle fait un peu plus de 5 fois la distance prédorsale, et un peu moins de 3 fois la distance préanale. D'autre part, la distance préanale compte environ le double de la distance prédorsale. Le diamètre de l'œil est compris 5 fois dans la longueur de la tête, celle-ci mesurant 3 fois la distance préorbitaire.

Famille des BROTULIDÉS

Genre **Dicrolene**

1883. *Dicrolene*, Goode et Bean, x, 5, p. 202.
1889. *Paradicrolene*, Alcock, iv, p. 387.

Dicrolene intronigra, Goode et Bean

1883. *Dicrolene intronigra*, Goode et Bean, x, 5, p. 202.
1887. — — Günther, xxii, p. 107.
1888. — *introniger*, Vaillant, p. 258, pl. 23, fig. 2.
1890. *Paradicrolene Vaillanti*, Alcock, vi, p. 297.
1896. *Dicrolene intronigra*, Goode et Bean, xxii, p. 338, fig. 297.
1899. — — Alcock, p. 85.

Campagne de 1901 : Stn. 1193 (15 août). Iles du Cap-Vert, à 5 milles au nord-est de Maio. Profondeur 1311 mètres, chalut. Un individu.

Genre **Grimaldichthys**

1913. *Grimaldichthys*, L. Roule. nº 261, p. 2.

Diagnose essentielle. — Brotulidé à grandes pectorales, dont tous les rayons sont filamenteux et libres sur une part de leur longueur ; à pelviennes bifides, insérées sur l'isthme ; à caudale adjacente aux autres nageoires impaires, mais distincte d'elles toutefois et non entièrement confluente, munie de rayons filamenteux et libres comme ceux des pectorales ; à préopercule inerme ; à opercule armé d'une forte épine.

Diagnose différentielle. — Ce genre appartient à la section des Brotulidés qui manquent de pédoncule caudal, et dont les rayons des pectorales peuvent devenir partiellement libres et filamenteux. Cette section contient, à côté de *Grimaldichthys*, *Dicrolene* Goode et Bean avec *Pteroidonus* Günther qui en est fort voisin, et *Mixonus* Günther. Seulement, dans ces trois derniers genres, les rayons inférieurs seuls prennent l'aspect de filaments cirrhiformes, alors que tous les rayons le pré-

sentent chez *Grimaldichthys*. L'absence d'épines sur le préopercule et la possession d'une forte épine sur l'opercule contribuent, en outre, à séparer ce genre de *Dicrolene* et de *Pteroidonus* qui portent trois épines sur le préopercule, et de *Mixonus* qui, si son préopercule est inerme, ne montre sur son opercule qu'un aiguillon de faibles dimensions.

La diagnose générique établie en 1913 (L. Roule, *loc. cit.)* faisait état de dispositions propres à la ligne latérale. Je ne connaissais alors qu'une seule espèce du genre. La découverte d'une seconde espèce, dont la ligne latérale est incomplète, contrairement à la première, ôte de leur valeur à ces particularités, même sans tenir compte de la réserve qu'il convient de montrer au sujet des caractères offerts par cette ligne chez des poissons à téguments délicats.

Je dédie ce genre, dont l'une des espèces, se faisant remarquer par son habitat abyssal excessif et inférieur à tous ceux qui ont été constatés jusqu'ici chez les Poissons (6035 mètres), marque le degré extrême de la pénétration de ces animaux dans les profondeurs océaniques, à S. A. S. le Prince Albert Ier (Grimaldi, nom patronymique de la famille régnante de Monaco ; ιχθυς, poisson).

Grimaldichthys profundissimus, L. Roule

(Pl. II, fig. 2, 2 a, 2 b, 2 c, 2 d, 2 e, 2 f.)

1913. *Grimaldichthys profundissimus,* L. Roule, nº 261, p. 3.

Campagne de 1901 : Stn. 1173 (6 août). Vers le sud-ouest des Iles du Cap-Vert. Profondeur 6035 mètres, chalut. Un individu entier.

Diagnose essentielle. — Corps gracile, à téguments délicats et faiblement colorés, laissant discerner la pigmentation viscérale. Ecailles petites, incluses, losangiques, juxtaposées plutôt qu'imbriquées, au nombre de 25-26 sur une ligne transversale. Yeux petits. Pectorales longues et dépassant sensiblement l'aplomb de l'anus, à rayons libres sur la majeure part de leur étendue. Dorsale à 120 rayons environ ; anale à 90 rayons. Pt. 15-16 ; Pl. 2.

Diagnose différentielle. — Cette espèce se distingue de la suivante par ses téguments plus minces et plus délicats, par ses écailles petites et moins nombreuses, par ses pectorales plus longues et à rayons presque distincts en entier, par ses yeux de dimensions restreintes, par le plus grand nombre de rayons de sa dorsale et de son anale.

Description et coloration. — Le corps, gracile et effilé, présente sa plus grande hauteur en avant de la dorsale et vers l'occiput ; sa section à ce niveau est sensiblement circulaire, car la hauteur égale l'épaisseur. Il s'amincit progressivement et se comprime latéralement vers l'arrière. Au milieu du tronc, la largeur ne fait guère que le tiers de la hauteur ; elle en fait seulement le quart non loin de l'origine de la caudale. La tête, quelque peu déprimée en-dessus, fait un peu moins du sixième de

la longueur totale. La bouche, grande et bien fendue, dépasse fortement en arrière l'aplomb de l'œil. Les narines antérieures, petites, sont percées non loin de l'extrémité du museau. Les narines postérieures, plus grandes, sont placées auprès des yeux et directement en avant d'eux. L'occiput, les joues et les pièces operculaires portent dans leurs téguments des fines écailles polygonales juxtaposées (Pl. II, fig. 2 et 2 a).

Le tronc est complètement couvert d'écailles ; mais ces dernières, petites et minces, incluses et presque égales, laissent apercevoir par transparence les couches musculaires sous-cutanées. Elles ne s'imbriquent point, et se joignent par juxtaposition ; de telle sorte que, rangées en diagonales avec régularité, leur croisement dessine un menu damier (Pl. II, fig. 2 f). La ligne latérale, quoique peu distincte, est complète sur l'échantillon ; elle s'étend du début du tronc à l'origine de la caudale.

Les dents sont nombreuses, petites, villeuses ou en cardes fines, et assemblées en plaques. La mâchoire supérieure et la voûte buccale portent cinq de ces plaques dentaires (Pl. II, fig. 2 c) : l'une médiane et impaire, les quatre autres latérales, paires et symétriques. La plaque médiane ou vomérienne (Pl. II, fig. 2 e) a la forme d'un croissant largement ouvert, à partie centrale plus large que le reste ; elle porte 6 à 8 rangées de dents sur cette partie, et 3 à 4 sur les deux branches latérales. Les plaques paires composent deux groupes, l'un externe, l'autre interne. Le groupe externe est celui des plaques maxillaires, longues et étroites, étendues depuis l'entrée de la bouche, où elles s'arrêtent à une certaine distance l'une de l'autre, jusqu'à la commissure buccale, et pourvues de 4 à 5 rangées longitudinales de dents. Le groupe interne est celui des plaques palatines, ovales et courtes, qui commencent en arrière de la plaque vomérienne pour finir au niveau de la commissure buccale, et sont munies dans leur zone la plus large de 7 à 9 rangées de dents. La mâchoire inférieure et le plancher buccal (Pl. II, fig. 2 d) portent également cinq plaques dentaires. Deux d'entre elles, les plaques mandibulaires, paires et symétriques, longues et étroites, s'opposent aux plaques maxillaires supérieures, et leur correspondent assez exactement ; elles s'interrompent en avant, à une petite distance l'une de l'autre, à droite et à gauche d'un tubercule muqueux symphysaire. Les trois autres plaques sont placées sur le plancher buccal ; l'une antérieure, simple et médiane, de forme ovalaire, s'étend depuis le niveau du 1er arc jusqu'à celui du 3^{e} ; les deux autres, postérieures, égales, paires et symétriques, plus petites, sensiblement circulaires, s'insèrent au niveau des arcs de la 4^{e} paire. En outre, quelques denticules isolés, ou assemblés par petit groupes, garnissent diverses autres parties du plancher buccal, ainsi que plusieurs papilles ayant la consistance molle et la couleur violet-foncé de la muqueuse. Par contre, les dents et leurs plaques sont d'une teinte jaune, qui les fait trancher avec netteté sur le reste de la paroi.

Les fentes operculaires sont grandes et bien ouvertes. Les replis branchiostèges, largement disjoints en dessous (Pl. II, fig. 2 b), s'unissent très en avant, à peu près

au niveau de l'aplomb de l'œil. Chacun d'eux contient 8 rayons branchiostèges, dont les quatre inférieurs sont plus petits et moins apparents que les quatre supérieurs. Les pièces operculaires sont minces et molles. Le préopercule s'étire, dans sa région postéro-inférieure, en une courte lame plane aux angles légèrement arrondis. L'opercule porte, sur son bord supérieur, et un peu en retrait, une forte épine dirigée en arrière et en haut, qui dépasse le bord operculaire.

Les nageoires pectorales portent 15 à 16 rayons d'inégale longueur, les plus longs étant les médians. Les nageoires pelviennnes ont chacune 2 rayons distincts et divergents, dont l'externe est plus long d'un tiers environ que l'interne.

La nageoire dorsale commence un peu en arrière de l'aplomb de la base des pectorales ; ses rayons sont minces, flexibles, et sensiblement égaux, sauf que la plupart de ceux de la moitié postérieure sont un peu plus hauts que ceux de la moitié antérieure ; les rayons les plus proches de la caudale décroissent de hauteur sur un petit espace. La nageoire anale, dans son ensemble, reproduit la conformation de la dorsale. La nageoire caudale comprend 8 rayons étroits et libres, filamenteux, qui lui donnent l'aspect d'un pinceau.

La coloration générale est pâle, sauf dans la région antéro-ventrale, dont la forte pigmentation interne apparaît par transparence. Selon la note de couleur prise sur l'individu frais par M. M. Borrel, la teinte d'ensemble est gris-jaunâtre clair uniforme, sans taches ni points. La région préanale et la tête sont d'un gris violacé plus ou moins accentué. La cavité branchiale, la cavité buccale, montrent une teinte violette très foncée, presque noire par places. Les nageoires impaires ressemblent au tronc par la couleur. Il en est de même pour les pectorales, dont les rayons ont cependant leur sommet gris-violacé. Les deux rayons des pelviennes sont de teinte violette sur leur longueur presque entière.

Mensurations et proportions :

Longueur totale	220^{mm}
Hauteur maxima, en avant de la dorsale	31^{mm}
Hauteur minima, à la base de la caudale	2^{mm}, 5
Distance prédorsale	50^{mm}
Distance préanale	78^{mm}
Longueur de la tête	35^{mm}
Fente buccale	21^{mm}
Diamètre orbitaire	3^{mm}
Distance préorbitaire	10^{mm}
Espace interorbitaire	14^{mm}
Longueur de la dorsale	152^{mm}
Longueur de l'anale	115^{mm}
Longueur de la caudale	28^{mm}
Longueur maxima des pectorales	58^{mm}
Longueur des pelviennes	21^{mm}

La longueur totale mesure près de 7 fois la hauteur maxima du corps, et 6 fois 1/3 la longueur de la tête ; elle fait près de 4 fois 1/2 la distance prédorsale, et près de 3 fois la distance préanale. Le diamètre orbitaire équivaut seulement au 1/12e de la longueur de la tête, celle-ci faisant 3 fois et demi la distance préorbitaire, et cette dernière équivalant à la moitié environ de la fente buccale.

Grimaldichthys squamosus, L. Roule

1916. *Grimaldichthys squamosus*, L. Roule, n° 320, p. 19.

Campagne de 1896 : Stn. 652 (23 juin). Près l'île Santa Maria (Açores). Profondeur 4261 mètres, chalut. Un individu.

Diagnose essentielle. — Corps assez élevé, à téguments de consistance normale. Écailles imbriquées, au nombre de 35 environ sur une série transversale. Yeux de dimensions moyennes. Pectorales à base écailleuse, à sommet atteignant au plus l'aplomb de l'anus, à rayons libres sur une moitié environ de leur longueur. Dorsale à 100 rayons environ ; anale à 76 rayons. Vertèbres : 72 (radiographie). Pt. 15 ; Pl. 2.

Diagnose différentielle. Les principaux caractères distinctifs d'avec la précédente espèce sont aisés à apprécier. Le corps est moins gracile et plus haut, ses téguments sont plus épais et moins délicats ; ses écailles imbriquées montrent à cet égard la disposition habituelle ; ses yeux sont plus grands, et ses pectorales plus courtes ; enfin, le nombre des rayons de la dorsale et de l'anale est moindre que chez *G. profundissimus*.

Cette dernière espèce, par rapport à la présente, offre des particularités de réduction et de décoloration qui s'accordent peut-être avec son habitat de plus grande profondeur.

Description et coloration. — Il suffira de mentionner à ce sujet les principales dispositions qui s'écartent de leurs similaires de *G. profundissimus*. Le corps, assez élevé, présente sa plus grande hauteur entre l'aplomb du début de la dorsale et celui de l'anus. La tête, relativement forte, mesure près du cinquième de la longueur totale. La ligne latérale n'est appréciable que sur un tronçon postérieur et voisin de la caudale. Les rayons des pectorales, au nombre de 15, sont unis entre eux dans leur région basilaire par une délicate membrane interradiale ; les médians sont plus longs que les marginaux. La dorsale et l'anale, médiocrement élevées et de profil régulier, ne diminuent progressivement de hauteur que dans leurs parties postérieures. La nageoire caudale comprend 8 rayons minces et libres, offrant l'aspect de pinceau.

La coloration générale, sur l'individu frais, est d'un roux uniforme assez accentué, sauf vers la tête lavée de gris-bleuâtre. Les nageoires impaires offrent une teinte brun-roussâtre quelque peu plus foncée que celle du tronc. Les nageoires paires, et surtout les pectorales, sont brunes.

Mensurations et proportions :

Longueur totale	286mm
Hauteur maxima	52mm
Hauteur minima, à la base de la caudale	3mm
Distance prédorsale	66mm
Distance préanale	110mm
Longueur de la tête	55mm
Fente buccale	26mm
Diamètre orbitaire	6mm
Distance préorbitaire	12mm
Espace interorbitaire	14mm
Longueur de la dorsale	198mm
Longueur de l'anale	146mm
Longueur de la caudale	29mm
Longueur maxima des pectorales	60mm
Longueur des pelviennes	20mm

La longueur totale mesure près de 5 fois 1/2 la hauteur maxima du corps, et 5 fois environ la longueur de la tête ; elle fait environ 4 fois 1/3 la distance prédorsale, et moins de 3 fois la distance préanale. Le diamètre orbitaire équivaut à 1/8e de la longueur de la tête, celle-ci faisant plus de 4 fois la distance préorbitaire, et cette dernière équivalant à un peu moins de la moitié de la fente buccale.

Genre **Barathrites**

1911. *Barathrites*, Zugmayer, xxxv, p. 132.

Barathrites abyssorum, L. Roule

1916. *Barathrites abyssorum*, L. Roule, n° 320, p. 17.

Campagne de 1897 : Stn. 819 (11-13 juillet). Fosse de Monaco. Profondeur 5285 mètres, nasse. Un individu.

Diagnose essentielle. — Tronc élevé, sa hauteur à l'aplomb de l'anus faisant presque le 1/5e de la longueur totale ; téguments minces et délicats, surtout dans la moitié postérieure du corps, où l'écaillure est indiscernable ; ligne latérale indistincte dans son tiers antérieur ; caudale longue ; coloration pâle. D. 115 ; A. 85 ; C. 10 ; Pt. 25 ; Pl. 1/1.

Vertèbres : 70. (Radiographie).

Diagnose différentielle. — La présente espèce ne diffère de *B. iris* Zugmayer, qui a servi à créer le genre, que par un petit nombre de détails secondaires. Ceux-ci

suffisent cependant pour motiver une telle distinction. Par contre, les particularités principales d'aspect et de structure s'accordent grandement dans les deux cas, et d'autant mieux que les individus mis en cause sont sensiblement de dimensions égales. Il suffira donc de mentionner les caractères distinctifs, tout autre complément devenant superflu comme s'adressant aux deux espèces.

L'un des caractères les plus apparents est celui de la hauteur maxima du tronc, au niveau de la région anale ; cette hauteur fait sensiblement le 1/5e de la longueur totale, alors qu'il en égale presque le 1/6e chez *B. iris* ; par voie de conséquence, le corps est un peu plus aplati latéralement, et moins arrondi. Les téguments de *B. abyssorum*, plus délicats et plus minces que ceux de *B. iris*, laissent apercevoir les myomères par transparence, surtout dans la moitié postérieure du tronc, où l'écaillure ne se révèle point ; par contre, chez *B. iris*, l'écaillure s'étend au tronc entier, et les téguments montrent une plus grande compacité. La caudale, plus longue proportionnellement chez *B. abyssorum* que chez *B. iris*, contribue à accentuer la distinction entre les deux espèces.

La coloration de *B. abyssorum*, plus pâle que celle de *B. iris*, bien que présentant les mêmes nuances fondamentales, ajoute encore à la différence d'aspect. Le corps entier est d'un jaune clair uniforme, n'offrant quelques tons rosés ou violacés que dans la région viscéro-branchiale. Ces teintes sont aussi celles des nageoires paires. Par contre, les nageoires impaires montrent une couleur bleu-pâle, semblable à celle de leurs correspondantes de *B. iris*.

Mensurations et proportions :

Longueur totale	260mm
Longueur de la tête.....	35mm
Hauteur maxima du tronc.....	54mm
Diamètre orbitaire.....	5mm
Distance préorbitaire	8mm
Espace interorbitaire	12mm
Distance prédorsale.....	50mm
Distance préanale.....	91mm
Longueur des pectorales.....	34mm
Longueur de la caudale.....	32mm

La longueur totale mesure près de 5 fois la hauteur maxima du corps, et 7 fois 1/2 environ la longueur de la tête ; elle fait un peu moins de 3 fois la distance préanale et un peu plus de 5 fois la distance prédorsale. Le diamètre orbitaire équivaut au 1/7e de la longueur de la tête, celle-ci faisant près de 4 fois 1/2 la distance préorbitaire.

Genre **Barathronus**

1883. *Barathronus*, Goode et Bean, x, 5, p. 164.
1888. *Alexeterion*, Vaillant, p. 282.

Le genre *Alexeterion* Vaillant se confond avec *Barathronus* Goode et Bean. Les caractères invoqués par Vaillant pour le créer portent sur l'absence, chez *Alexeterion*, de dents vomériennes, de ligne latérale, et de nageoires pelviennes. Or, ayant examiné le type de Vaillant pour le comparer à celui qui a été recueilli par le Prince de Monaco, je me suis rendu compte, sur le premier, malgré le mauvais état de l'échantillon, de la présence des pelviennes et de la ligne latérale. Il est vrai que les dents vomériennes font vraiment défaut ; mais cette absence peut s'imputer à la jeunesse de l'individu, dont la taille est petite (42 millimètres de longueur). Ces dents sont présentes sur l'exemplaire du Prince, qui mesure 117 millimètres.

Barathronus Parfaiti, (Vaillant)

(Pl. II, fig. 4)

1888. *Alexeterion Parfaiti*, Vaillant, p. 283, pl. xxv, fig. 2.
1896. — — Goode et Bean, xxii, p. 243, fig. 300.
1916. *Barathronus Parfaiti*, L. Roule, nº 320, p. 18.

Campagne de 1896 : Stn. 698 (18 juillet). Au sud-est de Flores (Açores). Profondeur 1846 mètres, chalut. Un individu.

Description et coloration. — Corps allongé, rendu claviforme par la forte saillie de la tête, plus épaisse que le tronc. Téguments minces, transparents, nus. Tête massive, globuleuse, portant des crêtes saillantes à la gorge et à l'occiput, privée de barbillon. Museau court, camus ; mâchoire inférieure épaisse, débordant la supérieure ; bouche ouverte en haut presque verticalement. Yeux cachés sous les téguments. Dents maxillaires villiformes ; dents vomériennes présentes, en cardes, au nombre de deux de chaque côté, l'une en avant de l'autre, l'antérieure ayant environ une longueur double de la postérieure. Ligne latérale entière, rectiligne. Pectorales étroites, à rayons partiellement dissociés vers leur sommet. Pelviennes longues, à un seul rayon. Nageoires impaires confluentes, dorsale et anale de même hauteur, presque symétriques. D. 70 ; A. 63 ; C. 10 ; Pt. 26 ; Pl. 1.

Cette espèce se rapproche de *B. bicolor* Goode et Bean et de *B. diaphanus* Brauer. L'allure générale et les principales particularités sont peu différentes. On retrouve sur elle les bandes ventrales de teinte foncée qui ont valu son nom à *B. bicolor* ; mais ces teintes n'appartiennent pas à la pigmentation tégumentaire, car elles dépendent de la pigmentation péritonéale vue par transparence. *B. Parfaiti* se

distingue toutefois des autres espèces décrites dans le genre *Barathronus* par ses formules de nageoires, par les rayons de ses pectorales partiellement dissociés, par son tronc plus allongé, par sa tête plus courte et plus massive, enfin par l'épaisseur très forte de sa mâchoire inférieure.

La note de couleur de l'individu frais, prise par M^lle^ Jeanne Le Roux, montre un corps translucide, d'une teinte fort claire, uniforme, gris rosée ; la région oculaire et les lèvres sont un peu plus foncées et jaunâtres ; les nageoires sont bleutées, avec régions basilaires ocreuses.

Mensurations et proportions :

Longueur totale	117mm
Hauteur maxima du tronc	18mm
Longueur de la tête	23mm
Hauteur de la tête	24mm
Fente buccale	9mm
Distance prédorsale	55mm
Distance préanale	62mm
Longueur de la caudale	15mm
Longueur des pectorales	23mm
Longueur des pelviennes	24mm

La longueur totale mesure 6 fois 1/2 la hauteur maxima du tronc, et 5 fois environ celle de la tête, qui diffère peu de la hauteur ; elle fait un peu plus du double de la distance prédorsale.

Ordre des *PÉDICULÉS*

Famille des ANTENNARIDÉS

Genre **Chaunax**

1846. *Chaunax*, Lowe, III, p. 339.

Chaunax pictus, Lowe

1846. *Chaunax pictus*, Lowe, III, p. 339, pl. 51.
1887. — — Günther, XXII, p. 58, pl. 10 A.
1888. — — Vaillant, p. 343, pl. 28, fig. 1.
1896. — — Goode et Bean, XXII, p. 487, fig. 398.

Campagne de 1901 : Stn. 1190 (14 juillet). Iles du Cap Vert, près de Maio. Profondeur 628 mètres, chalut. Quatre individus.

Campagne de 1902 : Stn. 1338 (9 août). Au nord de Fayal, à 3 milles de terre. Profondeur 950 mètres, chalut. Un individu.

Une note de couleur sur le frais a été prise d'après l'un des exemplaires de la station 1190 par M. Borrel. Elle donne les indications suivantes : face dorsale du disque de teinte jaune pâle, passant au rougeâtre vers la région médio-dorsale et au rose translucide vers les régions latérales, semée de taches circulaires distantes, jaunâtres ou rougeâtres ; tronçon de la queue, nageoires, et museau rougeâtres ; yeux gris-bleu foncé ; région interorbitaire de teinte violacée.

Famille des MALTHIDÉS

Genre **Dibranchus**

1876. *Dibranchus*, Peters, p. 736.

Dibranchus atlanticus, Peters

(Pl. v, fig. 5 et 5 a)

1876. *Dibranchus atlanticus*, Peters, p. 736, fig.
1881. *Halieutœa senticosa*, Goode, III, p. 67.
1896. *Dibranchus atlanticus*, Goode et Bean, XXII, p. 501, fig. 413.

Campagne de 1901 : Stn. 1196 (16 août). Iles du Cap Vert, près de Maio. Profondeur 1300 mètres, chalut. Un individu. — Stn. 1199 (16 août). Iles du Cap Vert, à 3 milles au nord-est de Maio. Profondeur 875 mètres, barre à fauberts. Deux individus.

L'espèce et le genre ont été créés par Peters pour des exemplaires recueillis par la *Gazelle* sur la côte occidentale d'Afrique, au voisinage des îles du Cap Vert. Plus tard, et dans les mêmes parages, le *Challenger* en a capturé quatre individus par 360 brasses, et le *Talisman* un individu par 405 mètres de profondeur. Puis, les croisières du *Blake*, de l'*Albatross*, du *Fish Hawk* en obtiennent de nombreux échantillons en plusieurs localités du littoral atlantique des Etats-Unis, à des profondeurs comprises entre 22 et 500 brasses ou plus. L'espèce paraît donc être assez répandue, à des profondeurs variables, tout en se montrant plus fréquente dans les eaux du nouveau monde que dans celles de l'ancien. Par la suite, plusieurs autres espèces indo-pacifiques du même genre ont été signalées par divers auteurs.

Selon la note de couleur prise sur le frais par M. Borrel, les teintes, tout en étant assez accusées, offrent des tons de transparence principalement appréciables sur la face ventrale. Celle-ci est gris-bleuté lavé de roussâtre sous le disque, et gris-roussâtre sous le tronçon de la queue. Le dessus du disque est gris-rosé lavé et

pointillé de bleu, plus clair dans les parties latérales que sur la région médio-dorsale, rosée en avant, rougeâtre en arrière ; les acicules tranchent sur l'ensemble de façons différentes, les uns en plus clair, les autres en plus foncé. Le pourtour de l'orbite est bleuté. Les nageoires montrent une teinte gris-rose un peu plus accentuée que celle de l'ensemble du corps.

*Mensurations de 2 individus (*A *de la station 1196 ;* B *de la station 1199) :*

	Individu A	Individu B
Longueur totale.....	167mm	90mm
Longueur du disque...	72mm	37mm
Largeur du disque.....	83mm	41mm
Epaisseur du disque...	27mm	16mm
Distance prédorsale....	85mm	41mm
Distance préanale.....	95mm	52mm
Diamètre orbitaire.....	11mm	7mm
Espace interorbitaire...	13mm	7mm
Fente buccale.....	20mm	12mm

Formule des nageoires : Individu A : D. 7, A. 4, C. 9, Pt 14, Pl. 5.
Individu B : D. 6, A. 4, C. 8, Pt. 14, Pl. 5.

Famille des CÉRATIADÉS

Genre **Cryptopsaras**

1879. *Cryptopsaras*, Gill, I, p. 217, 227.
1883. — Gill, p. 284.

Cryptopsaras Couesi, Gill

(Pl. V, fig. 6)

1879. *Cryptopsaras Couesi*, Gill, I, p. 217-227.
1883. — — Gill, p. 284.
1887. *Ceratias carunculatus*, Günther, xxii, p. 55, pl. 11 D.
1896. *Cryptopsaras Couesi*, Goode et Bean, xxii, p. 491, fig. 402.
1906. *Ceratias Couesi*, Brauer, p. 317, pl. 15, fig. 7.

Campagne de 1914 : Stn. 3602 (28 juillet). Entre le Portugal et les Açores. Profondeur 0-2100 mètres. Filet Bourée en vitesse. Un individu.

Le genre *Cryptopsaras* a été créé par Gill pour la présente espèce en 1879-83. Il se distingue de *Ceratias* Krøyer (1884) par sa privation d'un deuxième rayon libre dorsal. Brauer (1906) n'admet pourtant point sa validité, car il a observé, sur l'exemplaire qu'il a examiné, la présence d'un deuxième rayon, fort réduit à la

vérité, situé en avant de la dorsale proprement dite. La réserve de Brauer est justifiée ; j'ai retrouvé également ce rayon sur le présent individu. Mais le genre de Gill me paraît valable toutefois, car le deuxième rayon libre des vrais *Ceratias* est long, quoique moins que le premier, et tentaculiforme comme lui ; tandis qu'il se réduit, chez *Cryptopsaras,* à un tubercule de dimensions minimes. Aussi, jusqu'à plus ample informé, la distinction faite par Gill mérite-t-elle d'être conservée.

Par contre, j'accepte pleinement l'opinion de Brauer quant à la jonction de *C. Couesi* Gill et de *C. carunculatus* Günther, car les différences signalées entre ces deux espèces portent sur les dimensions du premier rayon dorsal libre, et sur le nombre des rayons des pectorales, c'est-à-dire sur des dispositions dont on ne peut évaluer l'importance qu'à la condition de disposer d'une assez grande quantité d'échantillons pour éliminer les variations secondaires. Or, il est à remarquer sur ce point que le présent individu possède un premier rayon relativement court comme *C. carunculatus,* et une formule des nageoires, pectorales comprises, semblable à celle de *C. Couesi* : Pt. 15, D. 4, A. 4, C. 8.

La teinte du corps est uniforme et très foncée, d'un bleu presque noir, avec reflets pourprés. Les rayons des nageoires et les caroncules dorsales montrent une coloration peu différente ; les membranes interradiales sont délicates, de nuance gris-bleu clair.

Mensurations :

Longueur totale	50^{mm}
Hauteur maxima	17^{mm}
Distance précaronculaire	30^{mm}
Longueur du premier rayon libre dorsal	15^{mm}
Distance préanale	32^{mm}

La hauteur de la caroncule mĕdiane égale le double environ de celle des deux caroncules latérales.

Ordre des *ANACANTHINES*

Famille des GADIDÉS

Genre **Mora**

1826. *Mora,* Risso, III, p. 224.

Mora moro, (Risso)

1810. *Gadus moro,* Risso, p. 116.
1826. *Mora mediterranea,* Risso, III, p. 224.
1835-44. *Asellus canariensis,* Valenciennes, p. 76, pl. 14, fig. 3.

Campagne de 1902 : Stn. 1311 (31 juillet). A 6 milles au sud de São Miguel. Profondeur 1187 mètres, chalut. Un individu.

Campagne de 1903 : Stn. 1479 (3-4 août). Golfe de Gascogne. Profondeur 1414 mètres, nasse. Un individu.

Genre **Haloporphyrus**

1838-39. *Lepidion*, Swainson, I, p. 318 ; II, p. 300. Nom déjà usité.
1862. *Haloporphyrus*, Günther, IV, p. 358.

Haloporphyrus lepidion, var. eques, Günther

1887. *Haloporphyrus eques*, Günther, XXII, p. 91, pl. 18 B.
1896. — — Kœhler, III, p. 487.

Campagne de 1894 : Stn. 392 (23-26 août). Au large de Monaco. Profondeur 1474 mètres, nasse. Un individu.

Campagne de 1903 : Stn. 1450 (24 août). Golfe de Gascogne. Profondeur 1804 mètres, chalut. Un individu.

Cette forme doit être considérée comme une variété abyssale d'*Haloporphyrus lepidion* Risso ; elle ne diffère guère du type que par son tronc moins élevé en avant et ses yeux un peu plus grands. Une bonne description en a été donnée par R. Kœhler (*loc. cit.*).

Genre **Molva**

1828. *Molva*, Fleming, p. 192.
1893. *Molua*, Smitt, p. 520.

Molva molva, (Linné)

1758. *Gadus molva*, Linné, X, p. 254.
1828. *Molva vulgaris*, Fleming, p. 192.
1893. *Molua molva*, Smitt, p. 526, pl. 26, fig. 2.

Campagne de 1906 : Stn. 2548 (12-13 septembre). A Frekö (Norvège). Trémails. Un individu.

Famille des MACRURIDÉS

Genre **Macrurus**

1787. *Macrourus*, Bloch, V, p. 152.
1862. *Macrurus*, Günther, IV, p. 392.

Macrurus sclerochynchus, Valenciennes

1836. *Lepidoleprus sclerochynchus*, Valenciennes, p. 80, pl. 14 fig. 1.
1836. *Macroure sclerorhynque*, Valenciennes, ibid.
1879. *Macrurus sclerorhynchus*, Vinciguerra, p. 622, pl. 2.
1888. — — Vaillant, p. 237, pl. 22, fig. 2.
1896. — — Collett, x, p. 78.

Campagne de 1896 : Stn. 698 (18 juillet). Au sud-est de Flores. Profondeur 1846 mètres, chalut. Un individu.

Campagne de 1902 : Stn. 1269 (24 juillet). Environ 60 milles dans le S. S. E. du Cap S^{t}-Vincent. Profondeur 1473 mètres, chalut. Un individu. — Stn. 1334 (13 août). A 55 milles au N. N. W. de Fayal. Profondeur 1900 mètres, chalut. Un individu.

Macrurus Guntheri, Vaillant

1887. *Macrurus sclerorhynchus*, Günther, non Valenciennes, p. 133, pl. 32 A.
1888. — *holotrachys*, Vaillant, non Günther, p. 241, pl. 22, fig. 3.
1888. — *Guntheri*, Vaillant, p. 386.
1896. — — Collett, x, p. 80, pl. 3, fig. 10.

Campagne de 1896 : Stn. 738 (7 juillet). A l'ouest de São Miguel. Profondeur 1919 mètres, chalut. Un individu.

Campagne de 1897 : Stn. 858 (31 juillet). Entre São Miguel et Terceira. Profondeur 1482 mètres, chalut. Un individu.

Cette espèce, satellite de *M. sclerorhynchus*, n'a sans doute aucune valeur réelle. Ses principales particularités portent sur le nombre, moindre que chez le type, et sur la disposition moins régulière, des spinules des écailles. Or, des variations du même ordre se montrent chez les vrais *M. sclerorhynchus*.

Macrurus serratus, Lowe

1843. *Macrurus serratus*, Lowe, p. 91.
1878. *Coryphœnoïdes æqualis*, Günther, II, p. 25.
1887. *Macrurus æqualis*, Günther, xxii, p. 134, pl. 32 C.
1888. — *smiliophorus*, Vaillant, p. 242, pl. 22, fig. 1.
1896. — *æqualis*, Collett, x, p. 75, pl. 2, fig. 9 et 9 ^{b}.

Campagne de 1901 : Stn. 1116 (11 juillet). A 50 milles au large de Mogador. Profondeur 2165 mètres, chalut. Un individu. — Stn. 1118 (12 juillet). A l'est de Lanzarote, à 3 milles de terre. Profondeur 1098 mètres, chalut. Sept individus. — Stn. 1193 (15 août). A 5 milles au N.-E. de Maio. Profondeur 1311 mètres, chalut. Quatre individus. — Stn. 1209 (20 août). A 7 milles au S.-W. de l'île de Sal (îles du Cap Vert). Profondeur 1477 mètres, chalut. Un individu.

Campagne de 1902 : Stn. 1311 (31 juillet). A 6 milles de terre au sud de São Miguel. Profondeur 1187 mètres, chalut. Cinq individus. — Stn. 1331 (9 août). A 30 milles à l'est de Terceira. Profondeur 1805 mètres. chalut. Un individu. — Stn. 1338 (14 août). Au nord de Fayal, à 3 milles de terre. Profondeur 950 mètres, chalut. Un individu. — Stn. 1344 (18 août). Au nord de São Jorge. Profondeur 1095 mètres, chalut. Sept individus. — Stn. 1349 (19 août). Entre Pico et São Jorge. Profondeur 1250 mètres, chalut. Trois individus.

Campagne de 1910 : Stn. 2990 (18 août). Au large du Cap Finisterre. Profondeur 2320 mètres, chalut. Un individu.

Cette espèce, fréquente, comporte d'assez nombreuses variations. Elle conserve pourtant, malgré ces dernières, son principal caractère fixe dans la forme particulière, élargie en lancette, des spinules marginales des écailles.

Macrurus hirundo, Collett

1896. *Macrurus hirundo*, Collett, x, p. 72, pl. 2, fig. 8 et 8 b.

Campagne de 1896 : Stn. 683 et 684 (7 et 8 juillet). Au sud de Pico. Profondeur 1550 mètres, chalut. Quatre individus, dont trois pour la station 684. — Stn. 703 (19 juillet). Au sud-est de Flores. Profondeur 1360 mètres, chalut. Un individu.

Campagne de 1901 : Stn. 1196 (16 août). Près de Maio. Profondeur 1300 mètres, chalut. Trois individus.

Campagne de 1902 : Stn. 1334 (13 août). A 55 milles au N.-N.-W. de Fayal. Profondeur 1900 mètres, chalut. Cinq individus.

Genre **Cœlorhynchus**

1803. *Cœlorhinque*, Giorna, xvi, p. 178.
1887. *Cœlorhynchus (Macrurus)*, Günther, xxii, p. 124.
1896. — Goode et Bean, xxii, p. 397.

Cœlorhynchus cœlorhynchus, (Risso)

1803. *Cœlorhinque La Ville*, Giorna, xvi, p. 178, pl. 1, fig. 3-4.
1810. *Lepidoleprus cœlorhynchus*, Risso, p. 200, pl. 7, fig. 22.
1829-34. *Macrourus cœlorhynchus*, Costa, pl. 39.
1839. *Macrurus atlanticus*, Lowe, p. 88.
1887. *Cœlorhynchus (Macrurus) cœlorhynchus*, Günther, xxii, p. 128.
1888. *Macrurus cœlorhynchus*, Vaillant, p. 247, pl. 21, fig. 3.
1896. *Cœlorhynchus atlanticus*, Goode et Bean, xxii, p. 397.
1911. *Macrurus atlanticus*, Zugmayer, xxxv, p. 129.

Campagne de 1903 : Stn 1455 (25 juillet). Golfe de Gascogne. Profondeur 358 mètres, chalut. Deux individus.

Cœlorhynchus Vaillanti, L. Roule

(Pl. III, fig. 3, 3 a, 3 b, 3 c)

1888. *Macrurus japonicus*, Vaillant, non Schlegel, p. 254, pl. xxi, fig. 1.
1888 ? *Macrurus affinis*, Vaillant, p. 51 (nomen solum).
1916. *Cœlorhynchus Vaillanti*, L. Roule, n° 320, p. 20.

Campagne de 1902 : Stn. 1311 (31 juillet). A 6 milles de terre au sud de São Miguel. Profondeur 1187 mètres, chalut. Dix individus. — Stn. 1344 (18 août). Au nord de São Jorge, à 3 1/2 milles de terre. Profondeur 1095 mètres, chalut. Deux individus.

Cette espèce, recueillie en premier lieu par le *Travailleur*, a été décrite par Vaillant sous un nom qui ne lui convient pas, car elle diffère de *M. japonicus* Schl., entre autres caractères, par sa forme plus gracile, sa queue plus longue, et par le fait que le nombre des séries de spinules des écailles peut dépasser le chiffre 5 pour arriver à 7. En revanche, et comme Vaillant l'avait reconnu, elle se rapproche de *Cœlorhynchus (Macrurus) parallelus* Günther, et surtout de *C. occa* Goode et Bean. Elle ne saurait pourtant se confondre avec cette dernière, dont elle se distingue par sa queue plus longue et plus mince, par la longueur du rayon filamenteux des nageoires pelviennes qui atteint l'anus et parfois le dépasse, par sa tête plus étroite, par le dessin différent des crêtes céphaliques, enfin par son œil plus grand, dont le diamètre égale ou dépasse le quart de la longueur de la tête.

La description complète en a été donnée par Vaillant *(loc. cit.)* ; il est donc superflu de la reprendre, et il suffit, pour la compléter en sus de la précédente comparaison avec les espèces les plus voisines, de se référer aux figures de la Pl. III. La figure 3 s'applique à un individu de taille moyenne, vu de profil, et la figure 3a à un autre individu de dimensions plus restreintes, dont les crêtes céphaliques sont moins nombreuses et moins saillantes. La figure 3b montre, vue par dessus, la face supérieure de la tête de l'individu représenté de profil par la fig. 3 ; on y voit la forme et la direction des diverses crêtes qui parcourent cette région. La figure 3c est celle d'une écaille du type habituel, portant ses spinules.

La teinte générale du corps, d'après la note prise sur le frais par M. Borrel, est uniforme, d'un gris-rosé clair lavé de jaunâtre par places, et nuancé de bleu ou de violet dans la région viscérale, dans celle des branchies et celle du pourtour de la bouche. Les nageoires sont de coloration bleuâtre, plus accentuée pour les pectorales et les pelviennes que pour les autres.

Mensurations :

Longueur totale	260^{mm}
Hauteur maxima du tronc	32^{mm}
Distance prédorsale	91^{mm}

Distance préanale	123mm
Longueur de la tête	82mm
Hauteur de la tête	36mm
Diamètre orbitaire	23mm
Distance préorbitaire	37mm
Espace interorbitaire	15mm
Longueur maxima des pectorales	32mm
Longueur des pelviennes	28mm
Hauteur maxima de la première dorsale	34mm

Genre **Trachonurus**

1887. *Trachonurus*, Günther, xxii, p. 124.

Trachonurus asperrimus, (Vaillant)

(Pl. iii, fig. 2 et 2 a)

1888. *Coryphœnoides asperrimus*, Vaillant, p. 229, pl. xviii, fig. 2.
1916. *Trachonurus asperrimus*, L. Roule, nº 320, p. 21.

Campagne de 1896 : Stn. 743 (11 août). Ile São Miguel. Profondeur 1494 mètres, chalut. Six individus en mauvais état.

Campagne de 1901 : Stn. 1118 (12 juillet). A l'est de Lanzarote. Profondeur 1097 mètres, chalut. Un individu en bonne condition.

Cette espèce a été bien décrite par Vaillant *(loc. cit.)*, et cette description demeure valable malgré la nouvelle attribution générique que nécessitent les études plus récentes sur les Macruridés. Il suffira de la compléter sur quelques caractères spéciaux, destinés à faire ressortir la diagnose différentielle d'avec une autre espèce atlantique, *T. sulcatus* Goode et Bean.

Corps étroit, allongé, finement et entièrement spinulé. Téguments minces, semi-transparents. Ecailles (Pl. iii, fig. 2a) petites, portant 4 à 7 longues épines droites, mesurant un millimètre à un millimètre et demi de hauteur ; ces épines couvrent aussi la tête, plus longues sur l'occiput et le museau, plus courtes sur les joues. Museau en pointe obtuse, surplombant et dépassant la bouche ; crêtes des joues peu marquées ; face supérieure de la tête parcourue par deux gouttières longitudinales symétriques, peu profondes, allant jusqu'au museau. Œil grand et mesurant presque le tiers de la longueur de la tête. Nageoires paires courtes. Anale et dorsale basses.

L'individu recueilli dans la Stn. 1118 a donné lieu à une note de couleur sur le frais, qui montre un corps gris ardoisé uniforme très sombre, lavé de bleu, plus foncé vers la tête où la teinte passe au noir bleuâtre. Les nageoires sont délicates, et de même coloration que le corps, mais plus claire.

Par rapport à *T. sulcatus* Goode et Bean, la présente espèce possède un corps plus gracile et plus effilé, des téguments plus minces, des épines moins nombreuses mais plus longues, la tête plus forte, un museau plus prononcé, des nageoires paires plus courtes, et des nageoires impaires plus basses.

Mensurations et proportions (individu de la Stn. 1118) :

Longueur totale	203mm
Hauteur du tronc à l'aplomb de l'anus	20mm
Distance prédorsale	32mm
Distance préanale	48mm
Longueur de la tête	31mm
Hauteur de la tête	23mm
Diamètre orbitaire	9mm
Espace préorbitaire	5mm

La longueur totale fait 9 à 10 fois la hauteur du tronc, 8 à 9 fois la hauteur de la tête, et 6 fois et demie environ la longueur de la tête.

Genre **Echinomacrurus**

1916. *Echinomacrurus*, L. Roule, nº 320, p. 22.

Diagnose essentielle. — Macruridé à la tête volumineuse, ovalaire ; à tronc étroit pour la majeure part, aplati dans le sens transversal, s'effilant progressivement en une longue queue gracile. Ligne latérale continue et complète.

Téguments minces et translucides, flaccides quoique coriaces, et remarquables en ce que l'écaillure est remplacée sur le corps entier par des mamelons hérissés d'épines (Pl. IV, fig. 2a). Ces mamelons, que séparent de faibles intervalles, et qui se groupent sans ordre apparent, sauf sur le tronc où ils se disposent quelque peu en files longitudinales, mesurent en moyenne (sur l'individu type) 1 à 3 millimètres de diamètre sur 1 millimètre à 1 millimètre et demi de hauteur. Chacun d'eux porte ordinairement 8 à 12 épines longues et droites, à bases étoilées comme celles des écailles de *Trachonurus*. Ces mamelons eux-mêmes présentent des zones concentriques de croissance, comme le font les écailles normales ; ils correspondent sans doute à des pièces écailleuses arrêtées dans leur développement, tout en portant les épines habituelles.

Tête pourvue d'un rostre conique, épais et large, surplombant la bouche. Celle-ci, reculée en arrière, est grande, ouverte en fer à cheval, armées de dents en cardes fines sur plusieurs rangées aux deux mâchoires. Un barbillon court et grêle.

Pectorales et pelviennes présentes, à rayons grêles et longs. Première dorsale élevée, à premier rayon non épineux ; seconde dorsale basse. Anale plus élevée que la dorsale, à rayons longs et grêles.

Diagnose différentielle. — Les affinités d'*Echinomacrurus* vont vers les trois genres *Trachonurus* Günther, *Cetonurus* Günther, *Macrouroides* Radcliffe.

Il diffère de *Trachonurus*, entre autres dispositions, par la structure de ses téguments, dont les écailles sont remplacées par des mamelons spinifères. Il se distingue de *Cetonurus*, dont il serait plus voisin, par le fait que ce remplacement s'étend au corps entier, et ne se borne pas à la tête seule.

Le genre *Macrouroides* a été créé par Radcliffe (1912) pour un individu dragué non loin des îles Philippines. Cet auteur, donnant à la forme nouvelle le nom de *Macrouroides inflaticeps*, en a fait le type d'une famille inédite, celle des *Macrouroididés*. Comme ce terme l'indique, cette famille se rapproche de celle des Macruridés, mais elle en diffère par sa privation de nageoires pelviennes et par la présence d'une seule dorsale. Sauf ces deux points, les autres caractères sont ceux des Macruridés ; la conformation des téguments rappelle celle d'*Echinomacrurus*. Mais, dans l'état présent des choses, la comparaison ne saurait être poussée plus loin, puisque *Echinomacrurus* est un vrai Macruridé, pourvu de deux dorsales et de nageoires pelviennes.

Echinomacrurus mollis, L. Roule

(Pl. IV, fig. 2 et 2a)

1905. *Cetonurus microps*, L. Vaillant, *nomen nudum* in J. Richard, B. M. O., n° 41, p. 3.
1916. *Echinomacrurus mollis*, L. Roule, n° 320, p. 22.

Campagne de 1904 : Stn. 1787 (22 août). Fosse de Monaco. Profondeur 5413 mètres, chalut. Un individu entier, en bon état.

Il convient de noter ici que M. J. Richard (Bulletin du Musée Océanographique, n° 41, p. 3), signale, sur la foi de L. Vaillant, un *Cetonurus microps*, espèce nouvelle provenant de la même Station. Il s'agit d'une simple mention, et d'un *nomen nudum* se rapportant à un exemplaire de *Cetonurus* que je n'ai point retrouvé. Il se pourrait que cet échantillon fasse double emploi avec *Echinomacrurus*. Pour ces deux raisons, j'ai créé un nom spécifique nouveau, afin de ne point prêter à confusion (1).

Description et coloration. — Le corps entier comprend deux parties dissemblables : l'une antérieure, volumineuse, ovalaire, formée par la tête et la région antérieure du tronc ; l'autre postérieure, beaucoup plus étroite et moins haute, longue, qui s'effile peu à peu vers l'arrière pour se terminer en pointe. Les nageoires impaires parcourent les deux bords inférieur et supérieur de cette seconde partie, en diminuant progressivement de hauteur pour disparaître vers la pointe terminale, où ne se montre aucun vestige de caudale.

(1) Au moment de l'impression, le Dr Richard m'informe que Vaillant et moi avons eu à examiner le même exemplaire.

Formule des nageoires : Pt. 13, Pl. 8, 1re D. 8, 2e D. 100 à 110 environ, A. 120 à 130.

La 1re dorsale a une forme trapézoïdale, le bord antérieur ayant une longueur supérieure à plus de 3 fois celle du bord postérieur ; son insertion antérieure se place sensiblement à l'aplomb de la fente operculaire ; rabattue en avant, son sommet atteint le bout du museau. Ses rayons sont minces et grêles ; brisés pour la plupart sur l'échantillon, le dessin (Pl. IV, fig. 2) en est donné d'après la reconstruction de la mise en place. La 2e dorsale est très basse, et ses rayons n'ont qu'une médiocre hauteur ; sa membrane interradiale, fort délicate ou absente, fait défaut à l'individu. L'intervalle libre laissé entre les deux dorsales est sensiblement égal à la longueur du dernier rayon de la première de ces nageoires.

La nageoire anale est fort différente comme aspect, du moins dans ses deux tiers antérieurs, de la seconde dorsale. Elle est relativement élevée, soutenue par des rayons minces et grêles, et possède une membrane interradiale bien apparente. Vers le tronçon caudal, les rayons diminuent de hauteur, la membrane interradiale disparaît, et ce tiers postérieur de la nageoire anale devient semblable à la dorsale.

Les nageoires paires se font également remarquer par la longueur et la minceur de leurs rayons. Ceux-ci, du reste, diffèrent entre eux par leurs dimensions, de manière à donner aussi une forme trapézoïdale aux nageoires dont ils dépendent.

La note de couleur prise sur l'individu frais montre un corps gris-brunâtre ou gris-jaunâtre pourpré, de teinte uniforme assez claire, sauf dans la partie ovalaire antérieure, où les parties viscérales vues par transparence à travers les téguments donnent une coloration complémentaire d'un violet plus ou moins foncé. Les nageoires sont de teinte gris-bleuâtre ou gris-jaunâtre clair, avec rayons un peu plus foncés que la membrane interradiale.

Mensurations et proportions :

Longueur totale	375mm
Hauteur du tronc à mi-longueur	13mm
Hauteur du tronc à l'aplomb de l'anus	44mm
Hauteur à l'aplomb des fentes operculaires	46mm
Epaisseur du tronc à mi-longueur	6mm
Epaisseur du tronc à l'aplomb de l'anus	18mm
Epaisseur maxima de la tête	30mm
Distance prédorsale	65mm
Distance préanale	72mm
Longueur du plus long rayon de la 1re dorsale	68mm
Longueur du plus court rayon de la 1re dorsale	21mm
Longueur maxima des pectorales	42mm
Longueur maxima des pelviennes	37mm
Longueur de la tête	56mm
Diamètre orbitaire	8mm
Espace préorbitaire	25mm

La longueur totale fait près d'une trentaine de fois la hauteur du corps à la mi-longueur, et huit fois seulement la hauteur de la partie céphalique ; elle égale environ 6 fois et demie la longueur de la tête. Dans cette longueur totale, la partie antérieure volumineuse compte sensiblement pour un tiers, et la partie postérieure effilée pour les deux tiers. La longueur de la tête mesure 7 fois le diamètre orbitaire, et un peu plus du double de l'espace préorbitaire ; proportions qui s'accordent pour faire ressortir la petitesse des yeux de cette espèce des très grandes profondeurs.

Genre **Hymenocephalus**

1884. *Hymenocephalus*, Giglioli, p. 228.
1887. *Mystaconurus*, Günther, xxii, p. 139.
1888. *Hymenocephalus*, Vaillant, p. 210.
1896. — Goode et Bean, xxii, p. 406.

Hymenocephalus italicus, Giglioli

1881. *? Malacocephalus lævis*, Moreau (non Lowe), iii, p. 284, fig. 183, (détermination erronée.)
1884. *Hymenocephalus italicus*, Giglioli, p. 228 et figures.
1887. *Mystaconurus italicus*, Günther, xxii, p. 140.
1888. *Hymenocephalus italicus*, Vaillant, p. 211, pl. 19, fig. 1.
1896. *Macrurus italicus*, Collett, x, p. 85, pl. 2, fig. 7, 7 b, 7 c.
1911. — — Zugmayer, xxxv, p. 127.

Campagne de 1901 : Stn. 1114 (10 juillet). Maroc, à 40 milles au large de Casablanca. Profondeur 851 mètres, chalut. Quatre individus en mauvais état, déterminables pourtant.

Genre **Chalinura**

1883. *Chalinura*, Goode et Bean, x, p. 198.
1887. *Chalinurus*, Günther, xxii, p. 144.

Chalinura simula, Goode et Bean

1883. *Chalinura simula*, Goode et Bean, x, p. 199.
1887. *Chalinurus simulus*, Günther, xxii, p. 145.
1896. *Chalinura simula*, Goode et Bean, xxii, p. 412, fig. 345.

Campagne de 1895 : Stn. 624 (4 août). A l'ouest de Graciosa. Profondeur 2102 mètres, chalut. Un individu.

Campagne de 1896 : Stn. 738 (7 août). A l'ouest de São Miguel. Profondeur 1919 mètres, chalut. Un individu.

Chalinura mediterranea, Giglioli

1893. *Chalinura mediterranea*, Giglioli, nº 428, p. 342.
1896. *Chalinura mediterranea*, Giglioli, in Goode et Bean, xxii, p. 533, fig. 345 a.

Campagne de 1896 : Stn. 698 (18 juillet). Au sud-est de Flores. Profondeur 1846 mètres, chalut. Un individu.

Campagne de 1897 : Stn. 863 (1er août). Près de Terceira. Profondeur 1940 mètres, chalut. Un individu.

Genre **Malacocephalus**

1862. *Malacocephalus*, Günther, iv, p. 396.

Malacocephalus lævis, (Lowe)

1843. *Macrurus lævis*, Lowe, p. 92.
1862. *Malacocephalus lævis*, Günther, iv, p. 397.
1887. — — Günther, xxii, p. 148, pl. 39, fig. B.
1911. *Macrurus lævis*, Zugmayer, xxxv, p. 127.

Campagne de 1903 : Stn. 1455 (25 juillet). Golfe de Gascogne. Profondeur 358 mètres. Chalut à plateaux. Quatre individus. — La mention de cette espèce dans la présente Station a déjà été donnée par Zugmayer *(loc. cit.)*, mais pour un seul exemplaire. Il a donc été utile de la reprendre pour les échantillons complémentaires, dont l'étude ne prête à aucune observation.

Genre **Nematonurus**

1887. *Nematonurus*, Günther, xxii, p. 124, 150.
1896. — Goode et Bean, xxii, p. 416.

Nematonurus gigas, (Vaillant)

(Pl. iii, fig. 1 et 1a)

1888. *Coryphænoïdes gigas*, Vaillant, p. 232, pl. 20, fig. 2.
1896. *Nematonurus gigas*, Goode et Bean, 416, fig. 346.
1916. — — L. Roule, nº 320, p. 21.

Campagne de 1902 : Stn. 1322 (6-8 août). A 50 milles au nord de São Miguel. Profondeur 3020 mètres. Double nasse à trémail. Trois individus mesurant respectivement, comme longueur totale, 476mm (queue mutilée), 560mm, 590mm.

Cette espèce, bien décrite par Vaillant (*TRAVAILLEUR*) et rapportée par lui au genre *Coryphœnoides*, a été attribuée par Goode et Bean, sur la foi de la description donnée par Vaillant, au genre *Nematonurus*. Après examen des exemplaires du *TRAVAILLEUR* et du Prince, je confirme cette attribution.

Il est à remarquer que les spinules des écailles, chez cette espèce, tout en se disposant le plus souvent sur 8 à 10 rangées, sont parfois moins nombreuses ou moins hautes selon les individus et les parties du corps. Günther a observé des faits identiques sur *N. armatus* Hector, l'espèce type du genre. Comme la différence principale entre *N. gigas* et *N. armatus* porte sur ce fait que les spinules de la première espèce sont plus hautes et plus nombreuses que celles de la seconde, il se pourrait que ces deux groupes représentent les variantes extrêmes, l'une du Pacifique, l'autre de l'Atlantique central, d'une même espèce fondamentale, la transition étant assurée par *N. affinis* Günther de l'Atlantique méridional. Peut-être *N. asper* Goode et Bean (*Macrurus asper* G.-B., *Macrurus Goodei* Günther, *Hymenocephalus Goodei* G.-B., *Nematonurus Goodei* Jordan et Everman) fait-il également partie de ce cycle de formes.

Mensurations et proportions :

Longueur totale	560^{mm}
Hauteur maxima	95^{mm}
Distance prédorsale 1	132^{mm}
Distance préanale	210^{mm}
Longueur de la tête	105^{mm}
Diamètre orbitaire	20^{mm}
Espace préorbitaire	17^{mm}

La coloration, sur les individus conservés, est de teinte gris ardoise pour le tronc, plus claire en avant. La tête est gris-jaunâtre lavé de bleu dans les régions buccale et operculaire. La plupart des nageoires sont aussi gris-jaunâtres, sauf les pectorales qui se montrent plus foncées et presque brunes.

Genre **Bathygadus**

1878. *Bathygadus*, GÜNTHER, II, p. 23.
1887. — GÜNTHER, XXII, p. 154.
1903. *Gadomus*, (pars) REGAN, XI, p. 459.
1903. *Melanobranchus*, (pars) REGAN, XI, p. 459.

Bathygadus longifilis, Goode et Bean

1885. *Bathygadus longifilis*, GOODE et BEAN, VIII, p. 599.
1888. *Hymenocephalus longifilis*, VAILLANT, p. 218, pl. 23, fig. 1.
1896. *Bathygadus longifilis*, COLLETT, X, p. 90.

Campagne de 1896 : Stn. 683 (7 juillet). Au sud de Pico. Profondeur 1550 mètres, chalut. Deux individus. — Stn. 702 (20 juillet). Au sud-est de Flores. Profondeur 1360 mètres, trémail. Un individu.

Campagne de 1901 : Stn. 1096 (28 février). Au sud du Portugal. Profondeur 1440 mètres, chalut. Un individu. — Stn. 1116 (11 juillet). Maroc, à 50 milles au large de Mogador. Profondeur 2165 mètres, chalut. Un individu. — Stn. 1123 (15 juillet). Canaries, à 1 1/2 mille de Hierro. Profondeur 1786 mètres, chalut. Un individu.

Campagne de 1902 : Stn. 1344 (18 août). Au nord de São Jorge, à 3 1/2 milles de terre. Profondeur 1095 mètres, chalut. Trois petits individus.

Bathygadus melanobranchus, (Vaillant)

1888. *Bathygadus melanobranchus*, Vaillant, p. 206, pl. xviii, fig. 1.
1896. — — Collett, x, p. 88.

Campagne de 1901 : Stn. 1118 (12 juillet). A l'est de Lanzarote, à 3 milles de terre. Profondeur 1098 mètres, chalut. Trois individus. — Stn. 1196 (16 août). Iles du Cap-Vert, près de Maio. Profondeur 1300 mètres, chalut. Un individu.

Campagne de 1902 : Stn. 1311 (3 juillet). A 6 milles au sud de São Miguel. Profondeur 1187 mètres, chalut. Neuf individus. — Stn. 1344 (18 août). Au nord de São Jorge, à 3 1/2 milles de terre. Profondeur 1095 mètres, chalut. Un individu. — Stn. 1349 (19 août). Entre Pico et São Jorge. Profondeur 1250 mètres, chalut. Cinq individus.

Ordre des *HÉTÉROSOMES*

Famille des PLEURONECTIDÉS

Genre **Glyptocephalus**

1835. *Glyptocephalus*, Gottsche, p. 156.

Glyptocephalus cynoglossus, (Linné)

1758. *Pleuronectes cynoglossus*, Linné, x, p. 269.
1835. *Glyptocephalus saxicola*, Gottsche, p. 156.
1862. *Pleuronectes cynoglossus*, Günther, iv, p. 449.
1880. *Glyptocephalus cynoglossus*, Collett, p. 150.
1893. *Pleuronectes (Glyptocephalus) cynoglossus*, Smitt, i, p. 378, pl. xix, fig. 3.

Campagne de 1899 : Stn. 1052 (10 juillet). Côte de Norvège. Profondeur 440 mètres, chalut. Un individu.

Cette espèce est surtout littorale. On en a trouvé toutefois quelques représentants, comme dans le présent cas, au voisinage des grandes profondeurs.

Genre **Hemirhombus**

1862. *Hemirhombus*, Bleeker, xiii, p. 422.

Hemirhombus guineensis, Bleeker

1862. *Hemirhombus guineensis*, Bleeker, xiii, p. 422.

Campagne de 1901 : Stn. 1221 (24-25 août et 29-30 août). Iles du Cap-Vert. Baie de Tarrafal (São Antão). Eaux littorales. Un individu.

Famille des SOLÉIDÉS

Genre **Bathysolea**

1916. *Bathysolea*, L. Roule, 1, p. 8.

Diagnose essentielle. — Soléidé à caudale distincte de l'anale et de la dorsale, à dorsale pourvue de 90 rayons en moyenne, à pelviennes sensiblement symétriques, à pectorales présentes mais restreintes pour chacune d'elles à un filament court, à narine du côté aveugle ayant des bords entiers, à villosités céphaliques peu nombreuses et assemblées en bandes qui parcourent les côtés de la tête en contournant la bouche.

Diagnose différentielle. — Ce genre contient deux espèces : *B. (Solea) profundicola* Vaillant, déjà signalée à plusieurs reprises par divers auteurs ; et une forme nouvelle que j'ai nommée *B. albida*. La première de ces espèces avait été placée par Vaillant dans le genre *Solea*, mais la petitesse des pectorales avait en outre porté cet auteur à la rapprocher des *Microchirus* ; aussi Goode et Bean l'ont-ils mentionnée ensuite sous le nom de *Microchirus profundicolus*. Tel n'est pas mon avis. Les *Microchirus* ne se caractérisent pas seulement par la réduction de leurs pectorales, mais encore par la taille relativement grande de leurs écailles, par leur corps assez ramassé, par un nombre de vertèbres et de rayons de la dorsale relativement bas ; ces dispositions manquent à *Bathysolea*.

Le tableau synoptique suivant met en valeur ces différences, non seulement quant aux deux genres précités, mais aussi quant aux genres les plus voisins :

I. — Plus de 40 vertèbres (42-49 en moyenne) ; ligne latérale à 100 écailles ou plus (115 à 150 en moyenne) ; dorsale à plus de 70 rayons (72 à 90 en moyenne).

A. — Narine du côté aveugle à bords entiers.

1° Pectorales présentes, normales et entières, quoique petites parfois ; villosités céphaliques nombreuses, formant une plaque dans la région buccale ..... *Eusolea*

2° Pectorales présentes, mais réduites, et restreintes à un filament court ; villosités céphaliques peu nombreuses, assemblées en bandes qui contournent la bouche et les côtés de la tête..... *Bathysolea*

B. — Narine du côté aveugle à bords frangés..... *Pegusa*

II. — Moins de 40 vertèbres (34-39 en moyenne) ; ligne latérale à moins de 100 écailles (54 à 80 en moyenne) ; dorsale à 70 rayons ou moins (53 à 70 en moyenne).

A. — Pectorales courtes et parfois filamenteuses, présentes sur les deux côtés..... *Microchirus*

B. — Pectorale courte et filamenteuse, présente sur le côté oculifère, absente sur le côté aveugle..... *Monochirus*

Bathysolea albida, L. Roule

(Pl. v, fig. 4 et 4a)

1916. *Bathysolea lactea* (erratum), L. Roule, 1, p. 8.
1916. *Bathysolea albida*, L. Roule, n° 320, p. 28.

Campagne de 1901 : Stn. 1186 (14 août). Iles du Cap-Vert, à 3 milles au nord-est de Maio. Profondeur 660 mètres, chalut. Un individu.

Diagnose essentielle. — Museau court, épais, tronqué, coupé carrément, ne surplombant pas la bouche. Bouche petite, atteignant à peine la moitié de l'œil inférieur. Yeux grands, presque juxtaposés, recouverts en majeure partie par une paupière verticale écailleuse ; œil supérieur dépassant quelque peu l'inférieur vers l'avant. Villosités céphaliques brèves, peu serrées, formant des bandes étroites sur les bords de la tête, et autour de la bouche. Dents en cardes très fines, un peu plus fortes du côté aveugle que de l'autre. Région gulaire séparée du tronc par un sillon profond. Ecailles finement cténoïdes sur les deux côtés du corps. Couleur de teinte jaunâtre pâle, uniforme sur les deux côtés.

Formule des nageoires : Pt. 1, Pl. 5, D. 92, A. 74, C. 21.

Formule des écailles : Lt. 144 (côté oculifère). T. $\frac{31-34}{41-45}$

140 (côté aveugle).

Nombres des vertèbres : 48 (radiographie).

Diagnose différentielle. — Cette espèce se rapproche de *B. profundicola* Vaillant ; mais elle en diffère suffisamment pour motiver sa propre validité.

B. profundicola a d'abord été décrite par Vaillant sous le nom de *Solea profundicola* (1888, p. 190), mais non figurée. Elle fut l'objet en 1889, par Günther (p. 419), d'une description nouvelle sous le nom de *Solea Greeni*, et ne fut pas figurée davantage. Holt et Byrne, en 1905, la signalèrent une fois de plus (1905, p. 173, pl. 32), et donnèrent d'elle de bons dessins explicatifs. Ils en avaient obtenu, au large des côtes anglaises, un assez grand nombre d'exemplaires. A leur avis, cette espèce se rencontre depuis le sud de l'Irlande jusqu'aux îles Canaries, par 135 à 750

brasses de profondeur. Enfin, en 1913, Kyle l'a identifiée par erreur à *Solea Capellonis* Steindachner, qui est une *Eusolea*, et qui ne s'accorde avec elle, ni par les caractères des pectorales, ni par ceux des villosités céphaliques et de la coloration.

Chez *B. profundicola* Vaillant, le museau obtus et mince, plus long que le diamètre orbitaire, surplombe la bouche; la tête est plus grande, et fait environ le 1/5e de la longueur totale ; la caudale est assez longue, et fait du 1/8e au 1/9e de la longueur totale ; la coloration du corps est de teintes foncées et différentes sur les deux côtés, le côté oculifère gris-bleuâtre avec quelques macules indistinctes, le côté aveugle jaune uniforme ; les couleurs des nageoires impaires diffèrent de celles du corps, et sont de teintes encore plus foncées, de nuance brun-noirâtre coupée de bandes plus claires. Chez *B. albida*, le museau, tronqué et épais, plus court que le diamètre orbitaire, ne surplombe pas la bouche ; la tête est courte et ne fait que le 1/6e de la longueur totale ; la caudale est large, courte, et ne fait que le 1/10e de la longueur totale ; la coloration du corps est de teinte claire, semblable sur les deux faces, uniforme, jaunâtre ou roussâtre ; les couleurs des nageoires ressemblent à celles du corps, avec quelques macules brunâtres sur le côté aveugle.

Ces deux espèces, et surtout *B. albida*, montrent une certaine ressemblance d'allure générale avec celles du genre *Aseraggodes* Kaup de l'Océan Indien, sauf que, chez ce dernier, les pectorales manquent complètement, et que le nombre des écailles de la ligne latérale n'atteint pas le chiffre de 100. Pourtant, une espèce récemment décrite par Max Weber (1913), et nommée par lui *A. microlepidotus,* possède 92-94 écailles.

Une erreur de correction a laissé maintenir, dans une de mes notices préliminaires de 1916, le nom spécifique *lactea* au lieu de *albida* définitivement adopté par moi. J'avais employé, dans mes études, ces deux qualificatifs à titre égal pour souligner le caractère tiré de la coloration et de la pigmentation réduites. Finalement, mon choix s'est fixé sur le second, afin de ne point prêter à une confusion possible avec *Plagusia lactea* C. Bp., *(Ammopleurops lacteus)*, autre espèce de Soléidé.

Mensurations et proportions :

Longueur totale	166mm
Hauteur du tronc	56mm
Longueur de la caudale	17mm
Longueur de la tête	28mm
Diamètre orbitaire	6mm 5
Espace préorbitaire supérieur	5mm

La longueur totale fait environ 3 fois la hauteur du tronc, 10 fois la longueur de la caudale, et 6 fois la longueur de la tête. Cette dernière fait un peu plus de 4 fois le diamètre orbitaire, celui-ci étant un peu plus grand que l'espace préorbitaire au niveau de l'œil supérieur.

Il est intéressant de noter au surplus, que la teinte du corps, d'après la note de

couleur prise sur le frais, accuse une dépigmentation notable, et digne de remarque chez cette espèce, dont l'habitat se trouve à la limite inférieure des zones fréquentées par les Pleuronectes.

Ordre des *LYOMÈRES*

Famille des EURYPHARYNGIDÉS

Genre **Eurypharynx**

1882. *Eurypharynx*, VAILLANT, 95, p. 1226.
1883. *Gastrostomus*, GILL et RYDER, VI, p. 271.
1906. *Macropharynx*, BRAUER, p. 134.

Tate Regan, dans son étude de 1912 sur la classification des Lyomères (*Annals and Magazine of Natural History*, 8e série, vol. X, p. 347), attribue à la famille des Eurypharyngidés trois genres distincts : *Eurypharynx* Vaillant, *Gastrostomus* Gill et Ryder, *Macropharynx* Brauer, dont chacun, au moment de sa création, ne contenait qu'une seule espèce.

Or, ces trois genres n'en font qu'un en réalité. Zugmayer, en 1911, a déjà prouvé l'identité de *Gastrostomus* et de *Macropharynx*. Les excellentes descriptions qu'il a données, d'après les individus en bon état recueillis par S. A. S. le Prince de Monaco dans ses croisières de 1905 et de 1910, m'ont permis à mon tour de réviser les exemplaires d'*Eurypharynx* dragués par le *TRAVAILLEUR* et le *TALISMAN*, étudiés par L. Vaillant, et conservés dans les collections du Muséum National d'Histoire Naturelle. J'ai comparé caractère par caractère, et je me suis rendu compte de l'identité de *Gastrostomus* et d'*Eurypharynx*, identité qui avait jadis passé inaperçue à cause de la défectuosité des descriptions données par les premiers auteurs. Les organes de la ligne latérale montrent, dans les deux cas, des groupes de tubules. Les canines de la symphyse mandibulaire font défaut, soit qu'elles manquent vraiment, soit qu'elles tombent avec facilité. L'extrémité postérieure du tronc porte un organe caudal conformé de même.

Cette identité s'étend, en outre, aux espèces qui ont servi à créer ces trois genres. Les diverses particularités et les rapports de dimensions des régions sont semblables. Au total, la description faite par Zugmayer étant la plus détaillée et la plus complète, les caractères cités par lui comme s'appliquant à l'espèce qu'il désigne, après Gill et Ryder, sous le nom de *Gastrostomus Bairdi*, et qu'il identifie à *Macropharynx longicaudatus* Brauer, s'appliquent aux exemplaires décrits en 1882 et 1888 par L. Vaillant sous le nom d'*Eurypharynx pelecanoïdes*.

Ce sont donc ces deux derniers noms, générique et spécifique, qui bénéficient de la loi de priorité.

Eurypharynx pelecanoïdes, Vaillant

1882. *Eurypharynx pelecanoïdes*, Vaillant, 95, p. 1226.
1883. *Gastrostomus Bairdi*, Gill et Ryder, vi, p. 271.
1887. *Saccopharynx pelecanoïdes*, Günther, xxii, p. 262.
1887. — *Bairdi*, Günther, xxii, p. 262.
1888. *Eurypharynx pelecanoïdes*, Vaillant, p. 198, pl. 17, fig. 1.
1896. *Gastrostomus Bairdi*, Goode et Bean, xxii, p. 159, fig. 181-182.
1906. *Macropharynx longicaudatus*, Brauer, p. 134, pl. 8, fig. 2.
1911. *Gastrostomus Bairdi*, Zugmayer, p. 88, pl. 4, fig. 3.
1916. *Eurypharynx pelecanoïdes*, L. Roule, n° 320, p. 2.

Campagne de 1914 : Stn. 3591 (26 juillet). Au large du Cap Finisterre. Profondeur 0-3500 mètres, filet Bourée à fermeture. Un individu. — Stn. 3602 (28 juillet). Entre le Portugal et les Açores. Profondeur 0-2100 mètres, filet Bourée en vitesse. Un individu. — Stn. 3608 (29 juillet). Entre le Portugal et les Açores. Profondeur 0-2600 mètres, filet Bourée en vitesse. Un individu.

Eurypharynx Richardi, L. Roule

(Pl. vi, fig. 1, 1a, 1b, 1c)

1914. *Eurypharynx Richardi*, L. Roule, 158, p. 1821.
1916. — — L. Roule, n° 320, p. 3.

Campagne de 1901 : Stn. 1236 (8 septembre). Au sud de Madère. Profondeur 1500 mètres, chalut. Un individu.

Je dédie cette forme nouvelle à mon excellent ami le Dr Jules Richard, chargé des travaux zoologiques à bord, Directeur du Musée Océanographique de Monaco.

Diagnose essentielle. — Museau court, épaissi en bourrelet, tronqué carrément en avant des yeux. Dents très petites, formant plusieurs rangées sur les bords de la mâchoire supérieure et de la mandibule. Ligne latérale asymétrique, presque entière sur le côté gauche, incomplète sur le côté droit. Nageoires dorsale et anale basses, et peu différentes de hauteur. Pectorales très petites, à 8-9 rayons, dont plusieurs bifides. Formule des nageoires impaires : D. 150 environ, dont 30 en avant de l'aplomb de l'anus ; A. 110 environ.

Diagnose différentielle. — Cettte forme particulière se distingue suffisamment d'*E. pelecanoïdes* pour motiver la création d'une espèce nouvelle. Les caractères invoqués dans la diagnose essentielle sont ceux qui permettent d'apprécier les différences. Chez *E. pelecanoïdes* le museau est plus long, non épaissi, quelque peu acuminé ; les dents sont plus fortes du double, tout en restant minuscules ; la ligne latérale est également développée sur les deux côtés du corps ; les deux nageoires impaires sont hautes, et notamment la dorsale, un peu plus élevée que l'anale ;

enfin les pectorales, quoique de dimensions minimes, sont plus longues que celles d'*E. Richardi* et comptent 14-15 rayons. En somme, cette dernière espèce se caractérise par ses dents et ses nageoires plus petites, par ses pectorales pourvues d'un nombre moindre de rayons, par son museau plus épais, par l'asymétrie de sa ligne latérale.

Description et coloration. — Les figures 1 et 1 a de la Planche VI montrent, vu de profil et par la face ventrale, l'individu qui sert de type à la présente espèce. Le corps est gracile, étroit, surtout en arrière de l'anus, et plus qu'il n'en est d'habitude chez *E. pelecanoïdes*. La dorsale et l'anale, peu différentes d'allure générale, commencent à des niveaux éloignés l'un de l'autre, puisque la dorsale compte une trentaine de rayons en avant de l'aplomb de l'anus ; mais elles se terminent sensiblement au même niveau, assez en avant de l'extrémité postérieure filiforme. Celle-ci porte, comme chez *E. pelecanoïdes*, un organe ampullaire terminal.

Cet organe (Pl. VI, fig. 1 c), qui mesure 5 millimètres de longueur, consiste en un corps oblong et pigmenté, visible à l'œil nu, suivi d'un autre corps similaire, mais plus petit. Ce dernier est logé dans l'extrémité même de la région caudale qui, en ce point, se recourbe vers le haut, cette inflexion étant épousée par l'extrémité de l'axe vertébral. La partie convexe de cette extrémité porte une caudale réduite à l'état de vestige. Je n'ai vu aucune papille.

Les organes de la ligne latérale consistent, comme ceux d'*E. pelecanoïdes*, en tubules isolés ou groupés, disposés en série linéaire, et montés habituellement sur des plaques de forme ovalaire. Ils s'étendent en avant jusqu'au niveau de l'espace interorbitaire (Pl. VI, fig. 1 b), et descendent au-dessous des yeux, mais en moins grande proportion que chez *E. pelecanoïdes*.

D'ordinaire, les groupes se composent de 2 ou de 4 tubules, qui alternent avec les tubules isolés. La série est complète sur le côté gauche du corps, et s'étend jusqu'à la région caudale filiforme, où elle disparaît. Par contre, sur le côté droit, les tubes sont souvent indiscernables, et la ligne latérale consiste seulement en une bande étroite, incomplète.

Les dents, sur les deux mâchoires, ont la forme de grains minuscules, placés sur plusieurs rangées.

La coloration, d'après l'aquarelle faite sur l'individu frais par M. Borrel, est d'un noir uniforme, comme chez *E. pelecanoïdes*. Elle s'est modifiée sous l'action des liquides conservateurs, qui ont causé la dépigmentation d'une grande partie du corps. L'exemplaire a été figuré dans la Planche VI tel qu'il se présente ainsi, afin de pouvoir représenter exactement les détails délicats de la structure.

Mensurations et proportions :

Longueur totale	353^{mm}
Distance prédorsale	50^{mm}

Distance préanale	105mm
Hauteur au niveau des orifices branchiaux	15mm
Hauteur au niveau de l'anus	9mm
Hauteur de la région caudale filiforme	1mm
Fente buccale	71mm
Diamètre orbitaire	1mm,5
Espace interorbitaire	6mm
Largeur de la tête en arrière	10mm

La longueur totale fait environ 7 fois la distance prédorsale et 5 fois la fente buccale ; celle-ci s'étend donc assez loin en arrière du début de la dorsale, et plus relativement que chez *E. pelecanoïdes*.

Ordre des *APODES* (formes adultes)

Famille des CONGÉRIDÉS

Genre **Nettastoma**

1810. *Nettastoma*, Rafinesque, Caratteri, p. 66.

Nettastoma melanura, Rafinesque

1810. *Nettastoma melanura*, Rafinesque, Caratteri p. 69, pl. 16, fig. 1.
1810. *Murœnophis saga*, Risso, p. 370, pl. 10, fig. 39.
1870. *Nettastoma melanurum*, Günther, viii, p. 48.

Campagne de 1902 : Stn. 1311 (31 juillet). A 6 milles de terre au sud de São Miguel. Profondeur 950 mètres, chalut. Un individu. — Stn. 1338 (14 août). A 3 milles de terre au nord de Fayal. Profondeur 950 mètres, chalut. Un individu.

Genre **Pseudophichthys**

1916. *Pseudophichthys*, L. Roule, nº 320, p. 4.

Diagnose essentielle. — Corps de forme régulière, presque cylindrique en avant, légèrement comprimé en arrière. Ligne latérale complète, bien marquée.

Tête grosse, à museau épais et surplombant. Bouche subventrale et non terminale. Lèvres et régions marginales de la face inférieure de la tête munies de grandes cavités mucifères disposées en file avec régularité. Langue libre.

Narines antérieures placées sur la marge de la lèvre supérieure, portées sur un tube court et taillé obliquement. Narines postérieures grandes, ovales, placées immédiatement en avant de la moitié supérieure des yeux.

Dents villeuses montées sur de larges plaques dentaires, dont une trilobée occupant la voûte buccale, et deux simples et distinctes sur le plancher de la bouche.

Nageoires impaires unies à la caudale, plus larges dans leur partie postérieure et confluente à la caudale que dans leurs autres régions. Nageoires pectorales petites et courtes, leur sommet n'atteignant pas l'aplomb du début de la dorsale.

Rapport somato-proctal (rapport de la longueur totale à la distance préanale) égal à 5/2 ; anus percé en avant du milieu du corps.

Diagnose différentielle. — Ce genre se rapproche de *Promyllantor* Alcock, de l'Océan Indien, par son allure générale, par le grand développement des cavités mucifères céphaliques, par la petitesse de la bouche faisant que la commissure buccale n'atteint pas le milieu de l'œil, par les dents villiformes montées sur de grandes plaques dentaires, par la langue libre, et par la brièveté des pectorales dont le sommet n'arrive pas à l'aplomb du début de la dorsale.

Mais il en diffère par la configuration caractéristique, ophicthyoïde, des nageoires dorsale et anale élargies dans leur région postérieure, par la petitesse des pectorales, et par la situation de l'anus, cet orifice étant reporté dans la moitié antérieure du corps au lieu d'occuper le milieu de la longueur totale.

Le genre *Pseudophichthys*, étant donnée l'importance de ces dispositions différentielles, est donc valable. Je lui ai accordé ce nom en raison de la conformation de ses nageoires dorsale et anale, élargies dans leur part postérieure comme celle des Ophichthydés. La ressemblance s'arrête à ce terme, du reste ; car les Ophichthydés manquent de caudale, alors que cette nageoire existe dans le présent genre, bien que petite et confluente avec la dorsale et l'anale.

Pseudophichthys latedorsalis, L. Roule

(Pl. VI, fig. 4, 4a, 4b, 4c)

1916. *Pseudophichthys latedorsalis*, L. Roule, nº 320, p. 4.

Campagne de 1902 : Stn. 1338 (14 août). A 3 milles de terre au nord de Fayal. Profondeur 950 mètres, chalut. Deux individus.

Description et coloration. — Le corps, relativement court et épais, cylindrique en avant, comprimé latéralement vers le milieu et en arrière, accentue cette dernière disposition grâce à la conformation des nageoires impaires. La dorsale commence en arrière de l'aplomb du sommet des pectorales ; basse à son début, elle augmente progressivement de hauteur jusqu'à son extrémité postérieure, plus élevée que ses autres parties. Il en est de même pour l'anale, bien que cette élévation y soit moins accusée, et que la nageoire entière soit, dans son ensemble, plus basse que la dorsale. Toutes deux s'unissent en arrière à une petite caudale, qui enserre le tronçon de la queue, et se termine en pointe.

La tête, assez massive, surtout dans la région du museau, se fait remarquer par ses cavités mucifères. La lèvre supérieure en porte une rangée, qui la parcourt jusqu'en arrière de la commissure buccale (Pl. VI, fig. 4 et 4 a). La face inférieure de la tête en possède deux rangées linéaires et longitudinales, symétriques (Pl. VI, fig. 4a), qui commencent à la lèvre inférieure, où les cavités sont le plus grandes, et s'étendent sur les deux tiers environ de l'espace compris entre la bouche et le niveau des ouvertures branchiales.

La plaque dentaire supérieure (Pl. VI, fig. 4 b) occupe la majeure part de la voûte buccale. La pièce médiane, ovalaire, large, s'unit en avant à ses deux pièces latérales. Celles-ci, égales et symétriques, longues et étroites, portent 2 à 3 rangées de fines dents villeuses, alors que le nombre de ces dernières est plus élevé sur la pièce médiane. Les deux plaques dentaires inférieures (Pl. VI, fig. 4 c) ont aussi une forme ovalaire ; égales et symétriques, dirigées de dedans en dehors et d'avant en arrière, chacune d'elles possède 6 à 8 rangées de dents villeuses, semblables à celles de la plaque supérieure.

La coloration d'ensemble, chez les deux individus conservés dans une liqueur formolée, est d'un gris-roussâtre assez clair, lavé de pourpre et de violacé. Sans doute la teinte réelle, sur le vivant, devait-elle être franchement purpurine, ainsi que chez *Promyllantor purpureus* Alcock. Les tons violacés seraient plus accentués sur la tête que sur le tronc.

Mensurations et proportions :

	Individu n° 1	Individu n° 2
Longueur totale	321 mm	300 mm
Hauteur du tronc à l'aplomb de l'anus	19 mm	17 mm
Largeur du tronc à l'aplomb de l'anus	18 mm	13 mm
Distance prédorsale	60 mm	57 mm
Distance préanale	134 mm	114 mm
Longueur de la tête	42 mm	39 mm
Hauteur de la tête	17 mm	13 mm
Diamètre orbitaire	7 mm, 5	6 mm, 5
Espace préorbitaire	11 mm	12 mm
Fente buccale	11 mm	11 mm

Nombre des vertèbres : 109 (radiographie).

La longueur totale fait 16 à 18 fois la hauteur du tronc, près de 5 fois la distance prédorsale, 2 1/2 fois la distance préanale, et 7 à 8 fois la longueur de la tête. Celle-ci fait 5 à 6 fois le diamètre orbitaire, et près de 3 1/2 fois l'espace préorbitaire. La longueur des pectorales est inférieure de peu à l'étendue de ce dernier espace.

Famille des SYNAPHOBRANCHIDÉS

Genre **Synaphobranchus**

1862. *Synaphobranchus*, Johnson, p. 169.
1870. — Günther, viii, p. 22.

Synaphobranchus pinnatus, (Gronovius)

(Pl. vi, fig. 3, 3 a, 3 b)

1854. *Muræna pinnata*, Gronovius (Ed. Gray), p. 19.
1862. *Synaphobranchus Kaupi*, Johnson, p. 169.
1870. — *pinnatus*, Günther, viii, p. 23.
1887. — — Günther, xxii, p. 253, pl. 62, fig. a.
1888. — — Vaillant, p. 88, pl. 6, fig. 2.
1896. — — Collett, x, p. 154.
1911. — — Zugmayer, xxxv, p. 84.

Campagne de 1901 : Stn. 1123 (15 juillet). Iles Canaries, à 1 mille 1/2 de Hierro. Profondeur 1786 mètres, chalut. Un individu mesurant 700 millimètres de longueur. — Stn. 1248 (13 septembre). Au sud-est du Portugal. Profondeur 1500 mètres, chalut. Un individu (var. *parvipinnis*).

Campagne de 1902 : Stn. 1311 (31 juillet). A 6 milles de terre au sud de São Miguel. Profondeur 1187 mètres, chalut. Un individu. — Stn. 1331 (9 août). A 30 milles à l'est de Terceira. Profondeur 1805 mètres, chalut. Un individu.

Campagne de 1903 : Stn. 1479 (3-4 août). Golfe de Gascogne. Profondeur 1414 mètres, nasse. Un individu.

Campagne de 1905 : Stn. 2183 (28 août). A 12 milles au nord-nord-ouest de São Miguel. Profondeur 1998 mètres, palancre. Un individu (var. *parvipinnis*).

Les deux individus provenant des Stns. 1248 et 2183 s'écartent du type par diverses dispositions, et me semblent motiver à leur égard la création d'une variété que je désigne par le nom de *parvipinnis*, en raison de la petitesse des nageoires pectorales (Pl. vi, fig. 3 et 3 a). Les contours du corps sont plus graciles, la tête est plus fine et le tronc plus effilé que ceux des individus ordinaires. L'insertion de la dorsale est reportée un peu plus en avant, sans atteindre toutefois l'aplomb de l'anus. Les pectorales, petites, étroites, sont assez avancées pour que l'angle antérieur de leur insertion se place presque au niveau du bord postérieur de l'orifice branchial. Ces individus conservent donc la plupart des caractères juvéniles mentionnés par Holt et Byrne (1905).

Mensurations de l'individu de la Stn. 1248 (Pl. vi, fig. 3) :

Longueur totale.....	282^{mm}
Hauteur maxima	$13^{mm}, 5$

Distance prédorsale.....	103mm
Distance préanale.....	80mm
Longueur de la tête.....	39mm
Diamètre orbitaire	5mm
Espace préorbitaire	12mm
Fente buccale.....	23mm
Longueur des pectorales.....	16mm

Famille des MURÉNIDÉS

Genre **Muræna**

1758. *Muræna*, Linné, x, p. 244.
1803. *Muræenophis*, Lacépède, v, p. 630.
1870. *Muræna*, s. str., Günther, viii, p. 96-100.

Muræna helena, Linné

1758. *Muræna helena*, Linné, x, p. 244.

Campagne de 1901 : Stn. 1121 (24-30 août). Iles du Cap-Vert; baie de Tarrafal, à São Antão. Eaux littorales. Un individu.

Genre **Gymnothorax**

1801. *Gymnothorax*, Bloch-Schneider, p. 525.
1870. — s. str., Günther, viii, p. 100-127.

Gymnothorax unicolor, (Delaroche)

1809. *Muræenophis unicolor*, Delaroche, xiii, p. 359, fig. 15.
1841. *Muræna unicolor*, Lowe, ii, p. 192.
1870. *Muræna (Gymnothorax) unicolor*, Günther, viii, p. 125.

Campagne de 1901 : Stn. 1142 (21-22 juillet). Iles du Cap-Vert, mouillage au sud-ouest de l'île Santa Luzia. Profondeur 20 mètres environ, trémails. Un individu.

Genre **Uropterygius**

1838. *Uropterygius*, Rüppell (Neue Wirbelthiere, Fische), p. 83.

Il est à remarquer que la tête d'*Uropterygius*, avec ses pores et sa dentition, diffère peu de celle des nombreuses espèces de *Gymnothorax*. Les différences prin-

cipales entre les deux genres portent sur les nageoires verticales, plus longues et plus hautes chez ce dernier, plus courtes et plus basses, ou absentes, chez le premier. D'autre part, Grassi (1913) a figuré (pl. VIII, fig. 11, 12, 13) un jeune individu de *Gymnothorax unicolor*, dont les nageoires impaires sont encore peu saillantes, et marquent ainsi quelque ressemblance avec *Uropterygius*. Il se pourrait donc que les Apodes classés dans ce dernier genre, et qui sont d'assez faibles dimensions, ne soient autres que des formes juvéniles de *Gymnothorax*, quoique les vertèbres ne concordent point trop quant à leur nombre. Ce serait à vérifier. Günther (1870) place *Uropterygius* dans la série des *Gymnothorax*.

L'espèce qui suit est décrite sous le bénéfice des réserves précédentes.

Uropterygius Grassii, Roule

(Pl. VI, fig. 2, 2a, 2b, 2c)

1913. *Uropterygius* sp., Grassi, p. 175, pl. 10, fig. 23-24.
1916. *Uropterygius Grassii*, L. Roule, nº 320, p. 6.

Campagne de 1901 : Stn. 1155 (29 juillet). Iles du Cap-Vert, à trois quarts de mille de la pointe sud-ouest de Santa Luzia. Profondeur 52 mètres, chalut. Six individus, dont le plus grand mesure 192 millimètres de longueur, et le plus petit 117 millimètres.

Description et coloration. — Les caractères montrés par ces individus s'accordent avec ceux de l'exemplaire que Grassi *(loc. cit.)* a décrit sans le nommer tout en le rapprochant avec doute d'*U. concolor* Rüpp., et qui appartient aux collections du Musée de Florence, après avoir été recueilli, semble-t-il, à Nice. Cet exemplaire présente, entre autres particularités principales, les dispositions suivantes : coloration générale de teinte marron, avec museau marbré de blanc ; narine antérieure à tube court ; narine postérieure non tubulée, placée au-dessus de l'œil, et contiguë à un pore ; dents antérieures bisériées ; une seule dent vomérienne visible, deux fois plus haute que les autres dents ; 117 vertèbres, dont 48 préanales ; longueur totale de 252 millimètres, sur une hauteur maxima de 10 millimètres, et une longueur de tête de 32 millimètres ; longueur de la tête faisant environ 3 fois la fente buccale, et celle-ci près de 2 fois l'espace préorbitaire.

Ces dispositions sont aussi celles des présents individus ; il est donc incontestable que ceux-ci appartiennent au même type que l'*Uropterygius* décrit avec soin par Grassi, dont le nom, par suite, mérite de contribuer à la certification. Il suffira, en ce qui les concerne, de fournir ici quelques indications complémentaires.

La tête se fait remarquer par l'arrangement de ses pores. Ceux-ci sont de deux tailles. Les plus grands, moins nombreux que les autres, se disposent de la façon suivante (Pl. VI, fig. 2b) : 4 à 5 sur chacun des côtés de la lèvre supérieure, 4 sur

chacun des côtés de la lèvre inférieure, 4 médians sur le museau dont 2 à droite et 2 à gauche, 1 sus-oculaire et juxtaposé à la narine postérieure. Les petits pores s'assemblent en séries linéaires, qui occupent la face supérieure du museau, le pourtour des yeux, le pourtour des commissures buccales, et la lèvre inférieure.

Les dents maxillaires sont bisériées en avant. Il existe de plus une ou deux dents vomériennes, dont la plus grande se montre deux fois plus longue environ que les dents maxillaires antérieures.

La coloration habituelle est de teinte roussâtre ou brunâtre, avec marbrures blanchâtres ou blanc-jaunâtres ; mais une assez grande diversité se révèle quant aux dispositions de ces dernières. On peut, à ce sujet, discerner trois types ; dans l'un (Pl. VI, fig. 2), les marbrures sont nombreuses, bien marquées, et dessinent par places, en affectant un groupement régulier, une sorte d'annulation ; dans un autre, elles sont aussi nombreuses, mais moins régulières et moins discernables sur le tronc ; enfin, dans le troisième (Pl. VI, fig. 2 a), elles manquent sur le tronc, qui est de teinte roussâtre uniforme, et n'existent que sur la tête ou à son voisinage.

Mensurations de deux individus :

Longueur totale.....	192mm	175mm
Longueur préanale	82mm	72mm
Longueur postanale....	110mm	103mm
Longueur de la tête...	27mm	24mm
Hauteur de la tête....	11mm	11mm
Diamètre orbitaire.....	1mm, 5	1mm, 2
Espace préorbitaire....	3mm, 5	3mm
Fente buccale.....	10mm	9mm, 5

Ordre des *APODES* (Formes larvaires)

Leptocephalus Congri mystacis, Grassi

(Pl. VII, fig. 4, 4 a, 4 b)

1913. *Leptocephalus Congrimurenæ mystacis*, Grassi, p. 45, pl. 1.
1913. — *Congri mystacis*, Lea, p. 21, pl. 3, fig. 1 et 2.
1914. — — — (Coll. Monaco B), L. Roule, n° 292, p. 4.

Campagne de 1904 : Stn. 1715 (1er août). Auprès de Ténérife. Filet Richard à grande ouverture. Surface. Deux individus, dont un entier, et l'autre mutilé.

Ces deux exemplaires, recueillis en 1904, sont donc à ajouter à ceux que le *Michael-Sars* a récoltés ultérieurement, en 1910, au large du Maroc.

Le corps transparent ne porte point de pigmentation dorsale ni latérale (Pl. VII, fig. 4). Une pigmentation abdominale seule est présente ; elle consiste en une série linéaire de ponctuations aréolées, qui accompagne l'intestin depuis l'extrémité antérieure du tronc jusqu'à une courte distance en avant de l'anus.

La caudale, confluente à la dorsale et à l'anale, porte environ 24-28 rayons (Pl. VII, fig. 4 b). La mâchoire supérieure est armée sur chaque côté de 17 dents, dont 1 croc antérieur, 7 dents fortes, 9 dents postérieures plus petites. La mâchoire inférieure possède également 17 dents, dont 1 croc antérieur, 12 dents fortes et décroissant d'avant en arrière, et 4 dents postérieures plus petites.

Mensurations :

Longueur totale	96^{mm}
Hauteur maxima	$11^{mm}, 5$
Longueur prédorsale (dorso-rostrale de Grassi)	70^{mm}
Longueur préanale	84^{mm}
Longueur des pectorales	1^{mm}
Longueur de la tête	6^{mm}
Diamètre orbitaire vertical	$1^{mm}, 5$
Nombre total des myomères	136
Nombre des myomères préanaux	110
Nombre des myomères postanaux	26

Formule dentaire $\frac{1 + 7 + 9}{1 + 12 + 4} = \frac{17}{17}$.

Leptocephalus Congrimurænæ balearicæ, Grassi

1913. *Leptocephalus Ophisomatis balearici*, Grassi, p. 69, pl. 3.
1913. — *Congri balearici*, Lea, p. 25, pl. 3, fig. 3.
1914. — *Congrimurænæ balearicæ* (Coll. Monaco C), L. Roule, n° 292, p. 5.

Campagne de 1913 : Stn. 3518 (27 septembre). Dans l'Atlantique, à l'ouest et sous le parallèle des Açores. Profondeur 0-2000 mètres, filet Richard à grande ouverture. Un individu mesurant 38 millimètres de longueur.

J'identifie comme il est dit ci-dessus ce petit Leptocéphale, en raison de sa forme, de son anus très reculé, de sa dorsale très courte, et du nombre de ses myomères, égal à 131, bien que celui des myomères postanaux, qui est de 15, dépasse le chiffre à lui attribué par Grassi (7 à 11 en moyenne). La différence est trop faible pour atténuer la valeur des autres caractères concordants. Le corps ne possède aucune pigmentation dorsale ni latérale ; il porte seulement une pigmentation abdominale, qui consiste en une ligne de points accompagnant l'intestin et se doublant postérieurement d'une autre ligne plus courte.

Mensurations :

Longueur totale	38mm
Hauteur maxima	4mm
Longueur prédorsale	35mm
Longueur préanale	35mm
Longueur des pectorales	0mm, 4
Longueur de la tête	2mm, 5
Diamètre orbitaire	0mm, 5
Nombre total des myomères	131
Nombre des myomères préanaux	116
Nombre des myomères postanaux	15

Formule dentaire $\frac{1+5}{1+5} = \frac{6}{6}$.

Leptocephalus sp. E

(Pl. VII, fig. 5, 5 a, 5 b)

1912. *Leptocephalus* sp., Murray et Hjort, p. 86, fig. 66.
1913. — *splendens*, Lea, p. 29, pl. 4, fig. 2.
1914. — sp. (Coll. Monaco E), L. Roule, n° 292, p. 7.

Campagne de 1912 : Stn. 3216 (8 août). Au voisinage de la Fosse de Monaco. Profondeur 0-1000 mètres, filet Bourée en vitesse. Un individu.

Le corps de cette remarquable forme larvaire est allongé, relativement haut. La tête, petite, se sépare du tronc par un étranglement collaire assez net. L'anus n'est pas trop reculé, tout en se trouvant au début du dernier tiers postérieur. Les nageoires pectorales sont étroites, assez longues, falciformes. La dorsale et l'anale occupent sensiblement le tiers postérieur du corps ; elles sont portées sur des crêtes saillantes, étroites, égales et symétriques, l'une dorsale et l'autre ventrale, qui augmentent dans cette région la hauteur du tronc, et donnent à l'animal une allure caractéristique. La caudale, longue, comportant 9 rayons, s'unit à la dorsale et à l'anale, mais se distingue d'elles par les proportions plus fortes de ses rayons (Pl. VII, fig. 5 et 5 b).

Les yeux sont grands, télescopiques ; leur diamètre vertical fait environ le 1/3 de la longueur de la tête. La mâchoire supérieure porte en avant deux crocs égaux qui prolongent sa propre direction, et, sur chacun de ses côtés, 5 dents fortes, distantes, égales, plus une petite dent postérieure et voisine de la commissure. La mâchoire inférieure possède également 2 crocs symphysaires et 5 dents fortes, semblables à leurs correspondants de la mâchoire supérieure, plus 2 petites dents postérieures (Pl. VII, fig. 5 a).

La pigmentation est aussi caractéristique que la conformation des nageoires

impaires. La pigmentation dorsale est absente. La pigmentation ventrale se borne à quelques points sur le trajet de l'intestin. Par contre, la pigmentation latérale est abondante, soit disséminée, soit représentée par plusieurs groupes épars de petits points. Cinq de ces groupes, plus larges que les autres et presque équidistants, sont placés avec régularité de la façon suivante : quatre au-dessous du niveau de l'axe cordo-vertébral, entre la tête et l'anus ; un au-dessus de ce niveau, entre l'anus et la caudale.

Mensurations :

Longueur totale	117^{mm}
Hauteur totale	17^{mm}
Distance prédorsale	85^{mm}
Distance préanale	83^{mm}
Longueur de la caudale	$3^{mm},5$
Longueur des pectorales	2^{mm}
Longueur de la tête	$6^{mm},5$
Diamètre orbitaire vertical	$2^{mm},5$
Nombre total des myomères	125
Nombre des myomères préanaux	75
Nombre des myomères postanaux	50

Formule dentaire : $\frac{1+5+1}{1+5+2} = \frac{7}{8}$.

Cette larve Leptocéphalienne appartient sans conteste au cycle des formes dont fait également partie celle que Murray et Hjort ont signalée en 1912, et que Lea a décrite en 1913 sous l'épithète de *splendens*. Les seules différences tiennent : à sa taille plus grande, car elle est du double plus forte, puisqu'elle mesure 117 millimètres de longueur contre 56 millimètres pour celle de Murray et Hjort ; à ses crêtes dorsale et anale un peu plus hautes ; au nombre un peu plus faible de ses myomères, qui est de 125 contre 135. Mais ces dissemblances ne semblent point dépasser les limites de celles que l'on constate ailleurs entre les Leptocéphales d'une même espèce.

Leptocephalus sp. F

(Pl. VII, fig. 6, 6 a)

1912. *Leptocephalus* sp., Murray et Hjort, p. 93, fig. 79.
1913. *Leptocephalus Cyematis atri*, Lea, p. 19, pl. 2, fig. 6.
1914. *Leptocephalus* sp. (Coll. Monaco F), L. Roule, n° 292, p. 9.

Campagne de 1912 : Stn. 3205 (7 août). Au voisinage de la Fosse de Monaco. Profondeur 0-3000 mètres, filet Bourée en vitesse. Un individu.

Cette larve se fait remarquer par son corps ovalaire, foliacé, très haut relati-

vement à sa longueur, cette dernière ne faisant que le double de la hauteur. L'anus est sensiblement placé au début du dernier tiers postérieur. Les pectorales sont petites et courtes, presque semi-circulaires. La caudale s'unit à la dorsale et à l'anale, dont elle ne se distingue point, sauf par le fait que la région dont elle occupe l'extrémité présente l'aspect d'une petite languette terminale.

La tête, allongée, étroite, s'attache directement, sans transition, à l'ample partie antérieure du tronc. Les yeux, petits et reculés, ne sont point télescopiques. La bouche n'est pas très armée, quoique largement fendue et occupant environ les deux tiers antérieurs de la tête. La mâchoire supérieure porte seulement, sur sa moitié antérieure, 2 crocs terminaux, et, sur chacun de ses côtés, 5 dents assez petites ; la moitié postérieure est inerme. La mâchoire inférieure ne possède que les deux crocs antérieurs, et reste inerme sur toutes ses autres régions (Pl. VII, fig. 6 a).

La pigmentation dorsale consiste en quatre taches ponctuées, espacées, situées dans la partie la plus haute du tronc, comprenant le tiers moyen du corps et la fin du tiers antérieur. La pigmentation ventrale comporte seulement deux taches distantes, placées dans le tiers moyen. La pigmentation latérale est composée de huit taches distantes disposées en une série verticale allant de la région occupée par les deux taches dorsales postérieures à celle de la tache ventrale postérieure. Une neuvième tache latérale est placée, un peu au-dessus du niveau de l'axe cordo-vertébral, en avant de l'extrémité postérieure du corps.

Mensurations :

Longueur totale	54^{mm}
Hauteur maxima	27^{mm}
Distance prédorsale	36^{mm}
Distance préanale	38^{mm}
Longueur de la tête	7^{mm}
Diamètre orbitaire	$1^{mm}, 2$
Nombre total des myomères	68
Nombre des myomères préanaux	44
Nombre des myomères postanaux	24

Formule dentaire : $\frac{1+5}{1} = \frac{6}{1}$.

Cette forme larvaire est suffisamment caractérisée pour qu'on puisse la rapporter avec évidence à celle qu'ont mentionnée Murray et Hjort, puis Lea. Le nombre des myomères est pourtant un peu moins élevé. J'en ai compté 68 sur le présent individu, alors que Lea en signale 73 à 78 sur les quatre exemplaires qu'il a examinés. Toutefois cette différence ne dépasse par la limite des variations en pareil cas.

Lea, se basant en outre sur ce chiffre peu considérable des myomères, admet que cette larve soit celle de *Cyema atrum* Günther. La présomption est plausible, mais la démonstration reste en suspens, car il faudrait connaître les phases de la

métamorphose, ce qui n'est point. D'autant plus que l'allure générale est plutôt celle des larves de certains autres Apodes que celle des larves de Némichthydés, famille dont *Cyema* fait partie. La seule larve connue des Némichthydés, décrite plus loin, appartient au type *Tilurella ;* elle se signale par son corps étiré en longueur, rubané, non pas élevé en hauteur, ni foliacé, ainsi que par ses dents minuscules.

Tiluropsis sp. D

(Pl. VII, fig. 3, 3 a)

1914. *Tiluropsis* sp. (Coll. Monaco D), L. Roule, n° 292, p. 7.

Campagne de 1912 : Stn. 3286 (25 août). A l'ouest des Açores. Profondeur 0-1000 mètres, filet Bourée en vitesse. Un individu.

Je rapporte cet exemplaire au type larvaire que j'ai désigné (1913) par le nom de *Tiluropsis*, en précisant que ce type se rattache étroitement à celui des *Tilurus*, dont il a la forme et l'allure générale, mais dont il diffère en ce que ses yeux sont télescopiques.

Ses caractères propres lui sont donnés par sa dentition et sa faible pigmentation. La mâchoire supérieure porte en avant 2 petits crocs, et, sur chacun de ses côtés, 16 dents, qui décroissent régulièrement d'avant en arrière, et s'étendent jusqu'au voisinage de la commissure. La mâchoire inférieure est également armée de dents sur toute la longueur de chacun de ses côtés ; ces dents, au nombre de 12, sont plus fortes du double environ que celles de la mâchoire supérieure. Les yeux, télescopiques, ont un grand axe vertical qui mesure un peu moins du quart et un peu plus du cinquième de la longueur de la tête (Pl. VII, fig. 3 a).

Il n'existe ni pigmentation dorsale, ni pigmentation latérale. La pigmentation ventrale consiste seulement en une ligne peu discernable de points aréolés qui accompagne l'intestin dans la moitié antérieure du tronc.

Mensurations :

Longueur totale.....	290^{mm} (queue mutilée).
Hauteur maxima.....	10^{mm}
Distance préanale.....	282^{mm}
Longueur de la tête.....	9^{mm}
Diamètre orbitaire vertical	2^{mm}
Nombre des myomères.....	260 discernables jusqu'à 2 à 3 centimètres en avant de l'anus.

Formule dentaire : $\frac{1 + 16}{12} = \frac{17}{12}$.

Tilurella Nemichthydis scolopacei, L. Roule

1810. *? Oxystomus*, Raf. (*Tilurus*, Köll.), L. Roule, nº 171.
1911. *Tilurella* sp., L. Roule, T. 153, p. 732.
1914. *Tilurella Nemichthydis* sp., L. Roule, T. 158, p. 352.
1914. *Tilurella Nemichthydis scolopacei* (Coll. Monaco A), L. Roule, nº 292, p. r.

Les formes larvaires dont il est ici question appartiennent au type que j'ai décrit sous le nom de *Tilurella* en 1911 et 1913. Je rappelle ci-dessous leurs caractères essentiels :

« Corps transparent, long, aplati latéralement, rubané, à nombreux myomères. Tête petite, relativement courte, à région occipitale presque globuleuse, à rostre étroit, semblable à un bec pointu. Yeux sphériques, non télescopiques, assez petits. Mâchoires inermes, ou portant des dents villeuses et très fines. Anus assez antérieur, percé un peu en avant du quart postérieur du corps. Filament caudal assez élevé et non caduc. Nageoires pectorales petites. Dorsale et anale égales, commençant à l'aplomb de l'anus pour s'étendre en arrière sur le filament caudal entier, et s'y relier à une petite caudale arrondie ».

Le type *Tilurella* diffère des *Tilurus* proprement dits, et des *Tiluropsis*, par son museau en rostre, ses yeux plus petits, ses dents plus nombreuses et beaucoup plus fines, son anus reporté plus en avant, son filament caudal relativement épais et non caduc, sa dorsale courte et insérée, ainsi que l'anale, sur tout le filament caudal.

Les croisières ont ramené deux groupes de formes appartenant à ce type, et faisant partie, à en juger d'après leurs ressemblances, d'un même cycle ontogénétique : l'un d'eux est celui de la larve proprement dite, l'autre celui de l'hémilarve ou de la larve en voie de métamorphose.

Larve

(Pl. vii, fig. 1, 1 a, 1 b, 1 c, 1 d)

Campagne de 1905 : Stn. 2113 (13 août). Au sud-ouest des Açores. Profondeur 0-1500 mètres, filet Richard à grande ouverture. Un individu en bon état.

Campagne de 1912 : Stn. 3205 (6 août). Au voisinage de la Fosse de Monaco. Profondeur 0-3000 mètres, filet Bourée en vitesse. Deux individus mutilés.

Description. — Le corps, très aplati dans le sens latéral, ressemble à un long ruban, qui s'effile peu à peu vers l'arrière, et se termine en avant par une petite tête, dont la longueur égale environ le 1/35e de la longueur totale de l'individu.

Cette tête offre un aspect curieux, à cause de sa petitesse, et de sa ressemblance en miniature avec une tête d'oiseau. Sa partie postérieure, dont la hauteur diffère peu de l'épaisseur, s'arrondit en un crâne presque globuleux ; sa partie antérieure,

constituée par les deux mâchoires de longueur égale, s'étire en un rostre ou bec pointu (Pl. VII, fig. 1 d). La longueur de ce rostre égale sensiblement les 2/3 de celle de la tête. La bouche, largement fendue, porte sa commissure jusqu'au-dessous du milieu de l'œil. Ce dernier, petit, sphérique ou légèrement ovalaire, mesure, dans son plus grand diamètre, du 1/5e au 1/6e de la longueur de la tête. La tête elle-même se distingue du tronc par un sillon collaire peu marqué, mais discernable pourtant.

Les mâchoires, longues et pointues, légèrement recourbées, soit sur leur trajet, soit à leur extrémité libre, manquent de crocs et de dents véritables. Elles portent toutefois de nombreuses papilles minuscules, visibles à un fort grossissement, qui grandiront ultérieurement et deviendront les dents de l'hémi-larve. Ces papilles garnissent les bords des deux mâchoires et une partie de la voûte buccale.

Le tronc rubané commence à s'aplatir latéralement dès la région collaire. La hauteur, en ce point, diffère peu de celle de la tête. Elle gagne progressivement vers l'arrière, de manière à atteindre son maximum vers la zone d'union du premier quart de la longueur totale avec le second quart. Cette hauteur maxima fait environ, en chiffres ronds, le 1/19e ou le 1/20e de la longueur totale. Elle se maintient dans ces proportions sur le second quart, et la majeure partie du troisième. Elle est déjà plus faible à l'aplomb de l'anus, et se restreint rapidement ensuite, au point de ne plus mesurer, vers le milieu de la distance postanale, que le quart de ce qu'elle est à son maximum. L'extrémité postérieure s'effile ainsi en un filament caudal étroit.

L'anus étant sensiblement percé un peu en avant du quart postérieur du corps, et monté sur une papille (Pl. VII, fig. 1 c), la nageoire anale, avec ses rayons, commence immédiatement en arrière de lui. Le début de la nageoire dorsale et de ses rayons se place à un niveau un peu plus postérieur, l'intervalle comprenant une douzaine de myomères. Ces deux nageoires, fort basses car leurs rayons mesurent en moyenne un tiers de millimètre de hauteur, se ressemblent comme allure, et se relient toutes deux, en arrière, à une petite caudale arrondie (Pl. VII, fig. 1 b), munie de 12-14 rayons à peine discernables, et comptant à peine un millimètre dans les deux sens. Les pectorales, fort petites également, comptent 9 à 10 rayons.

La pigmentation est nulle, et la transparence complète. Le canal digestif s'étend en ligne droite de la bouche à l'anus, sans inflexions ni courbure. Il porte en avant, au-dessous de lui, un cœcum cylindrique, qui s'attache à lui par son extrémité postérieure coudée.

Mensurations :

	N° 1 (Stn. 2113)	N° 2 (Stn. 3205) mutilé	N° 3 (Stn. 3205) mutilé
Longueur totale.....	248mm	250mm	224mm
Hauteur maxima.....	13mm	11mm	11mm
Distance prédorsale.....	179mm	189mm	?

	N° 1 (Stn. 2113)	N° 2 (Stn. 3205) mutilé	N° 3 (Stn. 3205) mutilé
Distance préanale	172mm	?	?
Longueur de la tête	7mm	?	6mm
Fente buccale	5mm	?	?
Diamètre orbitaire	1mm, 5	?	?
Nombre total des myomères	324 discernables jusqu'à 20mm de la caudale	330 environ	?
Nombre des myomères préanaux	215 environ	?	?

Hémi - larve

(Pl. VII, fig. 2, 2a)

Campagne de 1911 : Stn. 3128 (15 août). Au nord-ouest de Madère. Profondeur 0-3500 mètres, filet à trois plateaux. Deux individus mutilés, mais qui se complètent l'un l'autre pour l'étude.

Le corps, en tant qu'allure générale, ressemble à celui de la larve ; mais il en diffère par une tête proportionnellement plus longue, cette augmentation étant due à l'étirement des mâchoires (Pl. VII, fig. 2 a). La longueur de la tête égale environ le 1/18e de la longueur totale de l'individu.

La tête a donc changé d'aspect à cause de ses mâchoires, tout en conservant sa forme d'ensemble. Le rostre ou bec pointu, beaucoup plus étendu que celui de la larve, mesure sensiblement les 8/10e de la longueur de la tête. Les deux mâchoires sont semblablement armées de dents nombreuses et fines, appréciables pourtant, qui les garnissent de bout en bout, depuis leur extrémité libre jusqu'à la commissure buccale.

L'anus, par rapport à celui de la larve, a changé de situation, et subi un fort report vers l'avant. Il est situé au début du second cinquième de la longueur totale, et s'est donc déplacé d'une quantité presque égale à la moitié de cette longueur. La nageoire anale l'a suivi dans cette extension, et s'est accrue dans une proportion concomitante. Il en est de même pour la nageoire dorsale, bien que cette extension vers l'avant soit chez elle moins accentuée.

Les autres parties de l'hémi-larve n'ont pas subi de changements importants, par rapport à celles de la larve.

Mensurations :

	N° 1	N° 2
Longueur totale	?	230mm
Hauteur maxima	9mm	10mm

	N° 1	N° 2
Distance prédorsale	?	104mm
Distance préanale	?	47mm
Longueur de la tête	13mm	?
Fente buccale	10mm, 5	?
Diamètre orbitaire	1mm, 5	2mm
Nombre total des myomères	?	308 environ
Nombre des myomères préanaux	?	58

Identification. — Je rapporte ces deux formes de *Tilurella,* la larve et l'hémi-larve, au cycle ontogénétique de *Nemichthys scolopaceus* Rich. La découverte de l'hémi-larve ayant été postérieure à celle de la larve, mes premières études avaient seulement porté sur cette dernière, et je n'avais pu émettre qu'une présomption en faveur du rattachement à un Némichthydé. Cette opinion s'est précisée en faveur de *Nemichthys scolopaceus* après l'examen de l'hémi-larve. Elle a pourtant été contestée par Grassi. Il me suffit de rappeler ici les raisons qui m'ont conduit à la formuler, et qui conservent leur valeur entière, malgré l'ignorance des phases intermédiaires à l'hémi-larve et à l'individu parfait :

1° Les larves du type *Tilurella*, d'après le chiffre élevé de leurs myomères, et la forme de leurs mâchoires, longues, grêles, armées de nombreuses et fines dents, appartiennent évidemment au cycle ontogénétique d'un représentant de la famille des Némichthydés.

2° Le chiffre des myomères, qui dépasse 300, les attribue plus spécialement au genre *Nemichthys*.

3° Ces formes larvaires, ayant été capturées dans une région de l'Océan Atlantique où *Nemichthys scolopaceus* Rich., la seule espèce atlantique du genre, se montre avec assez de fréquence, il est juste de les rapporter à cette espèce-là.

Ordre des *SQUALIFORMES.* (1)

Famille des CHLAMYDOSÉLACHIDÉS

Genre **Chlamydoselachus**

1884. *Chlamydoselachus*, Garman, xvi, p. 52.
1884. *Didymodus*, Cope, iii, p. 275.
1887. *Chlamydoselache*, Günther, xxii, p. 2.
1913. *Chlamydoselachus*, Garman, xxxvi, p. 14.

(1) Plusieurs individus, en raison de leurs dimensions ou de leur grand nombre, n'ont pas été conservés. Mention en est donnée pourtant à la station qui leur correspond, la détermination ayant été faite sur place par M. le Dr J. Richard, dont la référence est indiquée à chaque fois.

Chlamydoselachus anguineus, Garman

1884. *Chlamydoselachus anguineus*, Garman, xvi, p. 47, fig. 5.
1884. *Didymodus anguineus*, Cope, iii, p. 275.
1885. *Chlamydoselachus anguineus*, Garman, xii, p. 1, pl. 1-20.
1887. *Chlamydoselache anguinea*, Günther, xxii, p. 2, pl. 64-65.
1913. *Chlamydoselachus anguineus*, Garman, xxxvi, p. 14, pl. 59-61.

Un exemplaire femelle jeune mesurant 57 centimètres pris à Funchal (Madère) en 1889 par des pêcheurs. Ce spécimen a été étudié par le professeur R. Collett (Bull. Soc. Zool. de France, xv, 1890, p. 219-222).

Campagne de 1909 : Stn. 2857. La Corogne. Un individu mâle mesurant 1 mètre 240 millimètres, rapporté par des pêcheurs et donné par la Société océanographique de La Corogne.

Famille des SCYLLIDÉS

Genre **Scyllium**

1817. *Scyllium*, Cuvier, p. 124.
1837. — Smith, v, p. 85.
1913. *Catulus*, Garman, xxxvi, p. 71 (non Smith 1837).

Scyllium stellare, (Linné)

1758. *Squalus stellaris*, Linné, x, p. 235.
1817. *Scyllium catulus*, Cuvier, p. 124.
1828. — *stellare*, Fleming, p. 165.

Campagne de 1903 : Stn. 1447 (23 juillet). Golfe de Gascogne. Profondeur 130 mètres, chalut à plateaux. Nombreux individus (J. Richard dét.).

Campagne de 1909 : Stn. 2919 (29 août). Près de Formentera. Profondeur 90 mètres, palancre. Deux petits individus (J. Richard dét.).

Genre **Scylliorhinus**

1816. *Scylliorhinus*, Blainville, p. 121.
1817. *Scyllium*, Cuvier, p. 124.
1837. *Catulus*, Smith, v, p. 85.
1913. — Garman, xxxvi, p. 71.

Scylliorhinus caniculus, (Linné)

1758. *Squalus canicula*, Linné, p. 235.
1816. *Scylliorhinus caniculus*, Blainville, p. 121.
1817. *Scyllium canicula*, Cuvier, p. 124.
1913. *Catulus caniculus*, Garman, p. 72.

Campagne de 1894 : Stn. 411 (28-29 juin). Ceuta. Profondeur 11 mètres, trémails. Un individu (J. Richard dét.).

Campagne de 1903 : Stn. 1447 (23 juillet). Golfe de Gascogne. Profondeur 130 mètres, chalut à plateaux. Nombreux individus (J. Richard dét.).

Genre **Pristiurus**

1841. *Pristiurus* (et *Pristidurus*), Ch. Bonaparte, III, pl. 131, fig. 3.

Pristiurus melastomus, (Rafinesque)

1810. *Galeus melastomus*, Rafinesque, Car., sp. 32 ; Indice, p. 46.
1841. *Pristidurus melanostomus*, Ch. Bonaparte, pl. 131, fig. 3.
1913. *Pristiurus melastomus*, Garman, XXXVI, p. 92.

Campagne de 1903 : Stn. 1455 (25 juillet). Golfe de Gascogne. Profondeur 358 mètres, chalut à plateaux. Nombreux individus, dont l'estomac contient des Schizopodes colorés en bleu ; il est probable que le pigment primitif rouge est transformé en bleu par les sucs digestifs (J. Richard obs.).

Campagne de 1903 : Stn. 1543 (4 septembre). Golfe de Gascogne. Profondeur 445 mètres, palancre. Six individus (J. Richard dét.).

Genre **Ginglymostoma**, Müller et Henle

1837. *Ginglymostoma*, Müller et Henle, p. 113.
1841. — Müller et Henle, p. 23.

Ginglymostoma cirratum, (Bonnaterre)

1788. *Squalus cirratus*, Bonnaterre, p. 7.
1841. *Ginglymostoma cirratum*, Müller et Henle, p. 23.
1867. — *caboverdianus*, Capello, I, p. 167, fig. 1.
1913. — *cirratum*, Garman, XXXVI, p. 54, pl. 7, fig. 4-6.

Campagne de 1901 : Stn. 1153 (26-27 juillet). Au sud de l'île de Santa Luzia (Cap-Vert). Profondeur 17 mètres, trémail. Un individu mesurant 1 mètre 120 de longueur.

Genre **Pseudotriakis**, Capello

1867. *Pseudotriakis*, Capello, I, p. 315-321.
1870. *Pseudotriacis*, Günther, VIII, p. 395.

Pseudotriakis microdon, Capello

1867. *Pseudotriakis microdon*, Capello, I, p. 315-321, pl. 5, fig. 1.
1870. *Pseudotriacis microdon*, Günther, VIII, p. 395.
1913. *Pseudotriakis microdon*, Garman, XXXVI, p. 104.

Campagne de 1901 : Stn. 1210 (20 août). A 7 milles au S.-W. de l'île de Sal (Cap-Vert). Profondeur 1477 mètres, palancre. Un individu mesurant 2 mètres 950 de longueur.

Famille des CARCHARIADÉS

Genre **Galeus**

1768. *Galeus*, (nomen secundum Rondelet 1554), Valmont, p. 374.
1810. *Carcharias*, Rafinesque, Indice, p. 45.
1817. — Cuvier, II, p. 125.
1841. *Prionodon*, Müller et Henle, p. 35.
1849. *Prionace*, Cantor, p. 1381.
1913. *Galeus*, Garman, XXXVI, p. 145.

Galeus glaucus, (Linné)

1758. *Squalus glaucus*, Linné, p. 233.
1810. *Carcharias glaucus*, Rafinesque, Indice, p. 45.
1841. *Prionodon glaucus*, Müller et Henle, p. 36, pl. 11.
1896. *Prionace glauca*, Jordan et Everman, p. 36, pl. 4, fig. 16.
1912. — — L. Roule, n° 243, p. 6.
1913. *Galeus glaucus*, Garman, XXXVI, p. 145, pl. 3, fig. 1-3.

Campagne de 1894 : Stn. 412 (29 juin). Rade de Tétouan. Profondeur 9 mètres. Un individu (J. Richard dét.).

Campagne de 1896 : Stn. 655 (25 juin). Santa Maria (Açores), trémail. Un individu mesurant 1 mètre 03 de longueur (J. Richard dét.).

Campagne de 1897 : Stn. 782 (24 mai). Rade de Saffi (Maroc). Profondeur 17 mètres, ligne. Trois individus femelles mesurant respectivement 0^m, 925 ; 0^m, 950 ; 1^m, 020 de longueur.

Campagne de 1901 : Stn. 1218 (23 août). Entre les îles Fogo et São Nicolão (Cap-Vert). Surface, ligne. Un grand individu mesurant 2 mètres 90 de longueur.

Campagne de 1904 : Stn. 1904 (15 septembre). Banc Gorringe. Surface, hameçon. Un individu mâle mesurant 2 mètres 75 de longueur, et pesant 74 kilogrammes (J. Richard dét.).

Genre **Carcharinus**

1816. *Carcharinus*, Blainville, p. 121.
1841. *Prionodon*, Müller et Henle, p. 35.
1913. *Carcharinus*, Garman, xxxvi, p. 123.

Carcharinus Milberti, (Müller et Henle)

1841. *Prionodon Milberti*, Müller et Henle, p. 38, pl. 19, fig. 3.
1913. *Carcharinus Milberti*, Garman, xxxvi, p. 133.

Campagne de 1901 : Stn. 1145 (22-23 juillet). Au S.-W. de Santa Luzia (Cap-Vert). Profondeur 16 mètres, trémail. Cinq individus. Un mâle mesurant $2^{m},20$ de longueur ; une femelle mesurant $1^{m},940$; un fœtus mâle ; deux exemplaires non conservés.

Genre **Galeorhinus**

1816. *Galeorhinus*, Blainville, p. 121.
1817. *Mustelus*, Cuvier, ii, p. 128.
1913. *Galeorhinus*, Garman, xxxvi, p. 169.

Galeorhinus mustelus, (Linné)

1758. *Squalus mustelus*, Linné, p. 235.
1816. *Galeorhinus mustelus*, Blainville, p. 121.
1826. *Mustelus stellatus*, Risso, p. 126.
1841. — *vulgaris*, Müller et Henle, p. 64, pl. xxvii, fig. 1.
1841. — *plebejus*, C. Bonaparte, p. 49.
1912. — *asterias*, L. Roule, n° 243, p. 7.
1913. *Galeorhinus mustelus*, Garman, p. 170.

Campagne de 1897 : Stn. 803 (2-3 juillet). Rade de Porto-Santo. Profondeur 11 mètres, trémail. Quarante-cinq exemplaires très jeunes et quatre adultes (J. Richard dét.)

Galeorhinus lævis, (Risso)

1826. *Mustelus lævis*, Risso, p. 127.
1841. — *equestris*, C. Bonaparte, p. 49.
1912. — *lævis*, L. Roule, n° 243, p. 8.
1913. *Galeorhinus lævis*, Garman, xxxvi, p. 176, pl. 4, fig. 6-9 ; pl. 60, fig. 1-4.

Campagne de 1897 : Stn. 780 (22-23 juin). Rade de Mazagan (Maroc). Profondeur 11 mètres, trémail. Quatre exemplaires dont deux très jeunes. (J. Richard dét.)

Genre **Eugaleus**

1913. *Eugaleus*, Garman, xxxvi, p. 152.

Eugaleus galeus, (Linné)

1758. *Squalus galeus*, Linné, p. 234.
1828. *Galeus vulgaris*, Fleming, p. 165.
1841. — *canis*, C. Bonaparte, iii, pl. cxxxii, fig. 3.
1912. — — L. Roule, n° 243, p. 8.
1913. *Eugaleus galeus*, Garman, xxxvi, p. 153.

Campagne de 1896 : Stn. 741 (9-10 août). Rade de Povoacão (Açores). Profondeur 10 mètres, trémail. Trois femelles mesurant 1^{m},55 (J. Richard dét.).

Campagne de 1897 : Stn. 780 (22-23 juin). Rade de Mazagan (Maroc). Profondeur 11 mètres, trémail. Sept exemplaires dont l'estomac contenait des fragments très digérés de Céphalopodes (J. Richard dét. et obs.). — Stn. 831 (20-21 juillet). Mouillage de Povoacão. Profondeur 16 mètres, trémail. Vingt-huit femelles, dont deux mesuraient 1^{m},44 et 1^{m},47, les autres très jeunes (J. Richard dét.).

Campagne de 1901 : Stn. 1145 (22-23 juillet). Au S.-W. de l'île Santa Luzia (Cap-Vert). Profondeur 16 mètres, trémail. Deux individus, dont un mâle mesurant 0^{m},780 de longueur, et une femelle mesurant 0^{m}, 900.

Campagne de 1904 : Stn. 1902 (15 septembre). Banc Gorringe. Profondeur 60-80 mètres, ligne. Un exemplaire (J. Richard dét.).

Campagne de 1908 : Stn. 2731 (21-23 juillet). Banc Gorringe. Profondeur 65-90 mètres, ligne. Un exemplaire monté, mesurant 1^{m},25.

Genre **Carcharias**

1810. *Carcharias*, Rafinesque, Caratteri p. 10 ; Indice p. 45.
1836. *Odontaspis*, Agassiz, p. 87 et 288.
1841. — (*Triglochis*) Müller et Henle, p. 73.
1913. *Carcharias*, Garman, p. 23.

Carcharias taurus, Rafinesque

1810. *Carcharias taurus*, Rafinesque, Caratteri p. 10, pl. 14, fig. 1 ; Indice p. 45.
1837. *Triglochis taurus*, Müller et Henle, p. 114.
1841. *Odontaspis taurus*, Müller et Henle, p. 73.
1912. — — L. Roule, n° 243, p. 9
1913. *Carcharias taurus*, Garman, xxxvi, p. 25, pl. 6, fig. 1-3 ; pl. 41 ; pl. 51, fig. 7.

Campagne de 1901 : Stn. 1145 (22-23 juillet). S.-W. de l'île Santa Luzia (Cap-Vert). Profondeur 16 mètres, trémail. Trois individus, dont il n'a été conservé qu'une femelle mesurant 2^{m},20.

Genre **Cestracion**

1776. *Cestracion*, Klein, 3, p. 524, 706.
1810. *Sphyrna*, Rafinesque, Indice p. 46.
1817. *Zygœna*, Cuvier, II, p. 127.
1861. *Cestracion*, Gill, p. 403.
1865. — *(Zygœna)*, A. Duméril, I, p. 380.
1913. — Garman, XXXVI, p. 155.

Cestracion Zygœna, (Linné)

1758. *Squalus Zygœna*, Linné, p. 234.
1776. *Cestracion Zygœna*, Klein, 3, p. 524, 706.
1810. *Sphyrna Zygœna*, Rafinesque, Indice p. 46.
1810. *Squalus malleus*, Risso, p. 34.
1822. *Zygœna malleus*, Valenciennes, 9, p. 223, pl. XI, fig. 1a et 1b.
1861. *Cestracion Zygœna*, Gill, p. 403.
1912. *Sphyrna Zygœna*, L. Roule, nº 243, p. 10.
1913. *Cestracion Zygœna*, Garman, XXXVI, p. 157, pl, I, fig. 1-3.

Campagne de 1894 : Stn. 400 (18 juin). Rade de Melilla (Maroc). Profondeur 10 mètres. Deux exemplaires de 0^m,90 (J. Richard dét.).

Campagne de 1896 : Stn. 741 (9-10 août). Rade de Povoacão (Açores). Profondeur 10 mètres, trémail. Six individus dont trois mâles et trois femelles, mesurant de 0^m,60 à 1^m, 33 (J. Richard dét.).

Famille des SQUALIDÉS

Genre **Squalus**

1810. *Squalus*, Rafinesque, Indice p. 45.
1826. *Acanthias*, Risso, 3, p. 131.

Squalus acanthias, Linné

1758. *Squalus acanthias*, Linné, p. 233.
1810. — — Rafinesque, p. 45. (Indice).
1826. *Acanthias vulgaris*, Risso, 3, p. 131.
1913. *Squalus acanthias*, Garman, p. 192, pl. 14, fig. 1-4; pl. 43, fig. 9-10; pl. 59, fig. 1-2.

Campagne de 1894 : Stn. 400 (18 juin). Rade de Melilla (Maroc). Profondeur 10 mètres, palancre. Douze individus. — Stn. 449 (14 juillet). Rade de Rabat. Profondeur 18 mètres. Neuf individus jeunes. L'un d'eux avait dans la bouche un Isopode parasite ; l'estomac contenait des débris de cuisine du bord, ainsi que des Annélides et des Céphalopodes ; l'intestin spiral renfermait des parasites (J. Richard dét. et obs.).

Campagne de 1897 : Stn. 780 (22-23 juin). Rade de Mazagan. Profondeur 11 mètres, trémail. Deux individus (J. Richard dét.).

Campagne de 1903 : Stn. 1447 (23 juillet). Golfe de Gascogne. Profondeur 130 mètres, chalut à plateaux. Deux femelles (J. Richard dét.). — Stn. 1535 (1er septembre). Golfe de Gascogne. Profondeur 132 mètres, chalut à plateaux. Plusieurs individus (J. Richard dét.), dont une femelle portant cinq fœtus.

Campagne de 1908 : Stn. 2796 (12-13 septembre). Bö-Lervik (Norvège). Profondeur 15-20 mètres, trémail. Une femelle portant onze fœtus (J. Richard dét. et obs.).

Squalus Blainvillei, (Risso)

1826. *Acanthias Blainvillei*, Risso, 3, p. 133, pl. 3, fig. 6.
1913. *? Squalus fernandinus*, Garman, xxxvi, p. 195.

Campagne de 1909 : Stn. 2919 (29 août). Près de Formentera (Baléares). Profondeur 90 mètres, palancre. Trois individus dont deux femelles et un mâle, mesurant respectivement $0^m,520$; $0^m,580$; et $0^m,645$.

Genre **Lepidorhinus** (Centrophorus *pro parte*)

1816. *Acanthorinus*, Blainville (pars), p. 121.
1838. *Lepidorhinus*, C. Bonaparte, 2, p. 207.
1841. *Centrophorus*, Müller et Henle, p. 88.
1867. *Machephilus*, Johnson, p. 713.
1913. *Lepidorhinus*, Garman, xxxvi, p. 211.

Le nom générique remonte à C. Bonaparte, qui l'a établi pour l'espèce principale. La diagnose générique et sa distinction d'avec celle de *Centrophorus* (s. str.) sont de Garman. Le terme *Acanthorinus* (Blainville 1816) paraîtrait plus conforme aux lois de la priorité ; à moins qu'on ne l'applique, suivant l'ordre de citation suivi par Blainville, à *Somniosus* Lesueur (pour *Acanthorinus norvegianus*) qui correspond à *Læmargus* Müller et Henle.

Lepidorhinus squamosus, (Bonnaterre)

1788. *Squalus squamosus*, Bonnaterre, p. 12.
1788-89. *Squalus squamosus*, Gmelin, 1, p. 1502.
1816. *Acanthorinus squamosus*, Blainville, p. 121.
1817. *Centrina squamosa*, Cuvier, 11, p. 130.
1838. *Lepidorhinus squamosus*, C. Bonaparte, 2, p. 207.
1841. *Centrophorus squamosus*, Müller et Henle, p. 90, pl. 34.
1867. *Machephilus Dumerili*, Johnson, p. 713.
1870. *Centrophorus Dumerili*, Günther, viii, p. 422.
1888. — *squamosus*, var. *Dumerili*, Vaillant, p. 69.
1912. — — L. Roule, nº 243, p. 11.
1913. *Lepidorhinus squamosus*, Garman, xxxvi, p. 211.

Campagne de 1897 : Stn. 769 (22-25 mai). Au large de Monaco. Profondeur 2368 mètres, nasse. Un jeune individu, mesurant $0^m,260$ de longueur.

Campagne de 1902 : Stn. 1325 (7-8 août). 50 milles au N. de São Miguel. Profondeur 1000 mètres (?), palancre. Un individu mâle, avec dent médiane, mesurant $1^m,120$.

Campagne de 1903 : Stn. 1548 (5 septembre). Golfe de Gascogne. Profondeur 530 mètres, palancre. Quatre individus, dont une femelle, mesurant $1^m,200$, $1^m,230$, $1^m,300$, $1^m,300$. — Stn. 1582 (15 septembre). Au large de la Bretagne. Profondeur 1490 mètres, palancre. Deux individus mâles, privés de dent médiane, mesurant 1^m et $1^m,100$.

Campagne de 1904 : Stn. 1657 (24 juillet). Embouchure du Tage, à 7 milles au S.-W. du Cap Espichel. Profondeur 1506 mètres, palancre. Un mâle, privé de dent médiane, mesurant $1^m,020$.

Campagne de 1908 : Stn. 2722 (20 juillet). Au large du Portugal. Profondeur 670 mètres, palancre. Une femelle, mesurant 1^m230.

Campagne de 1910 : Stn. 3022 (31 août). Au large du Portugal. Profondeur 1628 mètres, palancre. Deux mâles, l'un pourvu et l'autre privé de dent médiane, mesurant $1^m,070$ et $1^m,100$.

Campagne de 1912 : Stn. 3321 (3 septembre). Au large de la Bretagne. Profondeur 920 mètres, palancre. Quatorze individus.

Genre **Acanthidium** (Centrophorus *pro parte*)

1839. *Acanthidium*, Lowe, p. 92.
1841. *Centrophorus*, Müller et Henle, p. 88.
1913. *Acanthidium*, Garman, p. 215.

Acanthidium calceus, Lowe

1839. *Acanthidium calceus*, Lowe, p. 92.
1843. *Centrophorus calceus*, Lowe, p. 93.
1864. — *crepidalbus*, Bocage et Capello, p. 262, fig. 2.
1912. — *calceus*, L. Roule, n° 243, p. 13.
1913. *Acanthidium calceus*, Garman, p. 216.

Campagne de 1903 : Stn. 1458 (25 juillet). Golfe de Gascogne. Profondeur 1431 mètres, palancre. Trois individus, dont une femelle mesurant $0^m,780$, et deux mâles mesurant $0^m,850$ et $1^m,050$.

Campagne de 1905 : Stn. 2258 (7 septembre). Açores. Profondeur 605 mètres, palancre. Deux individus, dont l'un mesure $0^m,820$.

Campagne de 1910 : Stn. 3047 (9 septembre). Au S.-E. du Cap S^t Vincent. Profondeur 1401 mètres, palancre. Deux femelles, dont l'une mesure $0^m,870$.

Campagne de 1911 : Stn. 3140 (18 août). Açores. Profondeur 1378 mètres, palancre. Une femelle, mesurant $0^m,960$.

Campagne de 1912 : Stn. 3252 (18 août). Près de Pico. Profondeur 810 mètres, palancre (J. Richard dét.). — Stn. 3321 (3 septembre). Au large de la Bretagne. Profondeur 920 mètres, palancre. Six individus (J. Richard dét.).

Genre **Centroscymnus**

1864. *Centroscymnus*, Bocage et Capello, p. 243.

Centroscymnus cœlolepis, Bocage et Capello

1864. *Centroscymnus cœlolepis*, Bocage et Capello, p. 263.
1906. — *cryptacanthus*, Regan, p. 437.

Espèce abyssale assez variable, qui paraît être fort commune à en juger d'après le grand nombre des individus pêchés.

Campagne de 1894 : Stn. 376 (28 mars - 1er avril). Au large de Monaco. Profondeur 2230 mètres, nasse. Sept individus, dont cinq femelles et deux mâles, mesurant de $0^m,230$ à $0^m,325$. — Stn. 498 (27-28 août). Golfe de Gascogne. Profondeur 2620 mètres, nasse. Deux individus de même taille, mesurant $0^m,780$.

Campagne de 1896 : Stn. 724 (31 juillet - 16 août). Açores. Profondeur 1692 mètres, trémail. Deux mâles mesurant $0^m,790$ et $0^m,800$. — Stn. 725 (31 juillet-1er août). Açores. Profondeur 1692 mètres, trémail. Un individu mâle (J. Richard dét).

Campagne de 1897 : Stn. 769 (22-35 mai). Au large de Monaco. Profondeur 2368 mètres, nasse. Deux individus.

Campagne de 1899 : Stn. 1048 (7-8 mai). Au large d'Ajaccio. Profondeur 2276 mètres, nasse. Trois individus, dont un mâle mesurant $0^m,530$, et deux femelles mesurant $0^m,500$ et $0^m,590$.

Campagne de 1901 : Stn. 1100 (19 avril). Entre Monaco et Calvi. Profondeur 2500 mètres, nasse. Sept individus (J. Richard dét.). — Stn. 1103 (21 avril). Environ 25 milles de Calvi. Profondeur 2500 mètres, palancre. Quatorze individus dont neuf femelles et cinq mâles, mesurant de $0^m,230$ à $0^m,580$, (l'un d'eux avait dans l'estomac une Crevette rouge du genre *Acanthephyra* ; J. Richard obs.). — Stn. 1201 (17 août). Cap-Vert. Profondeur 1300 mètres, palancre. Trois femelles, mesurant $0^m,730$, $0^m,840$ et $0^m,960$; deux mâles mesurant $0^m,700$ et $0^m,750$.

Campagne de 1902 : Stn. 1252 (20-21 mars). 12 milles au N. d'Ile-Rousse (Corse). Profondeur 1350 mètres, double nasse à trémail. Une femelle mesurant 0^m650. (Cette femelle a mis au monde, après sa capture, 7 petits, qui ont vécu pendant plusieurs heures ; placée dans un bac de l'Aquarium à Monaco, elle a encore expulsé deux petits morts-nés ; elle a été trouvée morte le 24 mars au matin, ayant ainsi vécu deux jours et demi hors de son milieu profond ; il est probable que ces Squales, pris auprès de Monaco et dans de bonnes conditions, pourraient vivre plus longtemps,

car l'état de gravidité a nui sans doute au spécimen observé (J. Richard obs.). — Stn. 1325 (7-8 août). 50 milles au N. de S. Miguel (Açores). Profondeur 1000 mètres ? palancre. Un individu. Le palancre auquel a été pris ce squale est resté suspendu à un ajut du câble à 1000 mètres de la surface par 3020 mètres de profondeur, ce qui montre que ces Sélaciens peuvent se déplacer dans une zone très étendue selon la verticale et bien au-dessus du fond (J. Richard dét. et obs.). — Stn. 1330 (9 août). 30 milles à l'E. de Terceira (Açores). Profondeur 1805 mètres, palancre. Un individu mesurant $1^{m},120$. — Stn. 1345 (18 août). Au N. de S. Jorge (Açores). Profondeur 1095 mètres, palancre. Quatre individus mâles, dont deux ont été gardés, et mesurent $0^{m},860$ et $0^{m},870$ (Ces individus avaient dans l'estomac quelques-uns des énormes hameçons amorcés dont ils avaient coupé l'avançon ; dans l'un on a trouvé en outre des débris de crevettes ; J. Richard obs.).

Campagne de 1903 : Stn. 1458 (25 juillet). Golfe de Gascogne. Profondeur 1431 mètres, palancre. Quatre mâles, dont trois conservés, mesurant $0^{m},890$; $0^{m},930$, $0^{m},950$. — Stn. 1482 (3-4 août). Golfe de Gascogne. Profondeur 1483 mètres, chalut. Trois mâles mesurant $0^{m},850$, $0^{m},880$, $0^{m},890$. — Stn. 1489 (5 août). Fosse de Cap-Breton, dans le Golfe de Gascogne. Profondeur 1367 mètres, palancre. Un mâle mesurant $0^{m},840$. — Stn. 1582 (15 septembre). Golfe de Gascogne. Profondeur 1490 mètres, palancre. Deux mâles mesurant $0^{m},860$ et $0^{m},960$.

Campagne de 1905 : Stn. 2183 (28 août). Açores. Profondeur 1998 mètres, palancre. Un individu. — Stn. 2211 (1er septembre) Açores. Profondeur 1229 mètres, palancre. Deux individus (J. Richard dét.).

Campagne de 1908 : Stn. 2703 (14 juillet). Au sud de Malaga. Profondeur 1660 mètres, palancre. Une femelle, mesurant $0^{m},600$. — Stn. 2713 (17-18 juillet). Au S. E. du Cap St-Vincent. Profondeur 1444 mètres, nasse. Un individu complètement vidé par les Amphipodes (J. Richard dét. et obs.). — Stn. 2715 (17 juillet). Au S. E. du Cap St-Vincent. Profondeur 1400 mètres, palancre. Dix-sept individus, dont douze mâles, et cinq femelles qui ont donné 9 fœtus (J. Richard dét.).

Campagne de 1909 : Stn. 2930 (8 septembre). Baléares. Profondeur 2718 mètres, palancre. Une femelle mesurant $0^{m},520$.

Campagne de 1910 : Stn. 3011 (24 août). Au large de Vigo. Profondeur 1680 mètres, palancre. Cinq individus, dont un mâle mesurant $0^{m},920$, et quatre femelles dont trois mesurant $0^{m},990$ à $1^{m},050$ (la quatrième n'ayant pas été conservée) et qui ont expulsé dix fœtus. — Stn. 3022 (31 août). Au large de Lisbonne. Profondeur 1628 mètres, palancre. Quatre mâles, mesurant $0^{m},940$ à $0^{m},980$. — Stn. 3047 (9 septembre). Au S.-E. du cap St-Vincent. Profondeur 1400 mètres, palancre. Onze femelles, dont l'une mesure $0^{m},950$. Un de ces exemplaires avait l'estomac rempli de viande rouge et de lard, peut-être débris de repas d'orque (J. Richard obs.).

Campagne de 1911 : Stn. 3140 (18 août). Açores. Profondeur 1378 mètres, palancre. Trois mâles, mesurant $0^{m},800$ à $0^{m},900$.

Campagne de 1914 : Stn. 3578 (24 juillet). Golfe de Gascogne. Profondeur 2021 mètres, palancre (J. Richard dét.)

Genre **Etmopterus**

1810. *Etmopterus*, Rafinesque, Indice p. 46.
1817. *Spinax*, Cuvier, p. 129.
1841. — Müller et Henle, p. 86.

Etmopterus spinax, (Linné)

1758. *Squalus spinax*, Linné, p. 233
1810. *Etmopterus aculeatus*, Rafinesque, Indice p. 46.
1818. *Spinax niger*, Cloquet, p. 93.
1896. *Etmopterus spinax*, Goode et Bean, xxii, p. 10.
1904. — — Bragança, p. 61.
1913. — — Garman, xxxvi, p. 223.

Campagne de 1901 : Stn. 1201 (17 août). Près de Maio (Iles du Cap-Vert). Profondeur 1300 mètres, palancre. Un individu.

Campagne de 1905 : Stn. 2183 (28 août). Açores. Profondeur 1998 mètres, palancre. Trois individus, dont un mâle et deux femelles, mesurant environ $0^m,30$. — Stn. 2258 (7 septembre). Açores. Profondeur 605 mètres, palancre. Un individu mâle, mesurant $0^m,315$.

Etmopterus pusillus, (Lowe)

1839. *Acanthidium pusillum*, Lowe, p. 91.
1870. *Spinax pusillus*, Günther, viii, p. 425.
1896. *Etmopterus pusillus*, Jordan et Evermann, i, p. 55.
1904. — — Bragança, p. 65, pl. 2, fig. 2.
1913. — — Garman, xxxvi, p. 228.

Campagne de 1895 : Stn. 607 (27 juillet). Açores. Profondeur 785 mètres, nasse. Un individu mesurant 0^m, 285.

Campagne de 1905 : Stn. 2183 (28 août). Açores. Profondeur 1998 mètres, palancre. Trois femelles mesurant $0^m,480$, $0^m,600$, $0^m,650$.

Campagne de 1910 : Stn. 3011 (24 août). Au large de Vigo. Profondeur 1680 mètres, palancre. Une femelle mesurant $0^m,662$, contenant contenant cinq fœtus expulsés en arrivant à bord (J. Richard obs.).

Genre **Oxynotus**

1810. *Oxynotus*, Rafinesque, Indice p. 45.
1817. *Centrina*, Cuvier, ii, p. 130.

Oxynotus centrina, (Linné)

1758. *Squalus centrina*, Linné, p. 233.
1810. *Oxynotus centrina*, Rafinesque, Indice, p. 45.

1817. *Centrina centrina*, Cuvier, II, p. 130.
1826. — *Salviani*, Risso, III, p. 135.
1881. — *vulpecula*, Moreau, I, p. 355.
1912. — — L. Roule, p. 243, p. 17.
1913. *Oxynotus centrina*, Garman, XXXVI, p. 190.

Campagne de 1899 : Stn. 1045 (mai). Monaco. Profondeur 60 mètres. Une femelle mesurant $0^m,610$.

Famille des SCYMNIDÉS

Genre **Scymnus**

1817. *Scymnus*, Cuvier, II, p. 130.
1846. *Scymnorhinus*, C. Bonaparte, p. 16.

Scymnus licha, (Bonnaterre)

1780. Chien de mer liche, Broussonnet, p. 677.
1788. *Squalus licha*, Bonnaterre, p. 12.
1788-89. — *americanus*, Gmelin, I, p. 1503.
1810. — *nicœensis*, Risso, p. 43, pl. 4, fig. 6.
1817. — *(Scymnus) liche* ou *leiche*, Cuvier, II, p. 130.
1841. *Scymnus lichia*, Müller et Henle, p. 92.
1846. *Scymnorhus lichia*, C. Bonaparte, p. 16.
1913. *Scymnorhinus licha*, Garman, XXXVI, p. 236.

Campagne de 1909 : Stn. 2889 (19 août). Un mâle, mesurant $0^m,760$, pris au palancre par des pêcheurs de Cascaes (près de Lisbonne), par 600 mètres environ de profondeur.

Genre **Echinorhinus**

1816. *Echinorhinus*, Blainville, p. 121.

Echinorhinus brucus, (Bonnaterre)

1780. Le Bouclé, Broussonnet, p. 672.
1788. *Squalus brucus*, Bonnaterre, p. 11.
1788-89. — *spinosus*, Gmelin, I, p. 1500.
1816. *Echinorhinus spinosus*, Blainville, p. 121.
1912. — — L. Roule, nº 243, p. 18.
1913. — *brucus*, Garman, XXXVI, p. 243.

Campagne de 1903 : Stn. 1543 (4 septembre). Au large de la Bretagne. Profondeur 446 mètres, palancre. Une femelle mesurant $1^m,750$.

Ordre des *RAJIFORMES*

Famille des SQUATINIDÉS

Genre **Squatina**

1806. *Squatina*, C. Duméril, p. 102.
1810. *Rhina*, Rafinesque, p. 45 (Indice).

Squatina squatina, (Linné)

1758. *Squalus squatina*, Linné, p. 233.
1798. Squale ange, Lacépède, 1, p. 293, pl. 12, fig. 3.
1810. *Squatina vulgaris*, Risso, p. 45.
1810. *Rhina squatina*, Rafinesque, p. 45 (Indice).
1816. *Squatina angelus*, Blainville, p. 121.
1912. *Squatina angelus*, L. Roule, n° 243, p. 18.
1913. *Rhina squatina*, Garman, xxxvi, p. 251.

Campagne de 1894 : Stn. 400 (10 juin). Rade de Melilla. Profondeur 10 mètres. Un individu mesurant 0^m, 75 (J. Richard dét.).

Campagne de 1897 : Stn. 780 (22-23 juin). Rade de Mazagan. Profondeur 11 mètres, trémail. Un individu (J. Richard dét.).

Campagne de 1908 : Stn. 2678 (5-6 mai). Baie de Galeria (Corse). Trémail. Un individu (J. Richard dét.)

Famille des TORPÉDINIDÉS

Genre **Torpedo**

1764. *Torpedo*, Houttuyn, 6, p. 453.
1806. *Torpedo*, C. Duméril, p. 102.
1816. *Narcobatus*, Blainville, p. 121.
1913 *Narcacion* (nomen secundum Klein 1742), Garman, xxxvi, p. 304.

Torpedo ocellata, Rafinesque

1553. *Torpedo oculata*, Belon, p. 93.
1810. — *ocellata*, Rafinesque, Indice p. 48.
1841. — *oculata*, Müller et Henle, p. 127.
1913. *Narcacion torpedo*, Garman, xxxvi, p. 306.

Campagne de 1897 : Stn. 780 (22-23 juillet). Rade de Mazagan. Profondeur 11 mètres, trémail. Un individu (J. Richard dét.).

Genre **Raia**.

1758. *Raja*, Linné, p. 231.
1816. *Dasybatus*, Blainville (non Klein), p. 112.
1817. *Raia*, Cuvier, p. 134.

Raia fullonica, Risso.

1826. *Raia fullonica*, Risso, p. 152.
1841. *Dasybatis fullonica*, C. Bonaparte, pl. 110, fig. 1.

Campagne de 1891 : Stn. 267 (1er septembre). Devant Dartmouth (Angleterre). Profondeur 63 mètres. Un individu dont le disque mesure $0^m,135$ en largeur.

Raia Ackleyi, Garman.

1881. *Raia Ackleyi*, Garman, p. 234.
1913. *Raia Ackleyi*, Garman, xxxvi, p. 336, pl. 19.

Campagne de 1911 : Stn. 3150 (27 août). Açores. Profondeur 1740 mètres, Chalut à étriers. Un individu, dont le disque mesure en largeur $0^m,107$.

Je rapporte avec doute cette petite Raie abyssale à l'espèce désignée. Ses particularités la rapprochent de *R. Ackleyi*, mais aussi de *R. ornata* Garman. Les épines médianes seraient plus hautes que celles du type, et les autres épines plus nombreuses et plus égales. Aucune indication de taches ; la coloration (dans l'alcool) est presque uniforme, brun-verdâtre sur la face dorsale, plus claire et lavée de jaunâtre sur la face ventrale.

Raia punctata, Risso.

1810. *Raia punctacta*, Risso, p. 12.

Campagne de 1891 : Stn. 267 (1er septembre). Devant Dartmouth (Angleterre). Profondeur 63 mètres. 3 individus de petites dimensions.

Les notes de bord de M. J. Richard mentionnent encore trois autres espèces.

Raia clavata. — Campagne de 1894 : Stn. 400 (18 juin). Rade de Melilla. Profondeur 10 mètres. Deux petits individus, mâle et femelle.

Raia mosaïca (?). — Campagne de 1897 : Stn. 780 (22-23 juin). Rade de Mazagan. Profondeur 11 mètres, trémail. Un individu, dont l'estomac contenait de très petits crabes digérés.

Raia chagrinea (?). — Campagne de 1898 : Stn. 929 (15-16 juillet). Rade de Rörwig (Norvège). Profondeur 25 mètres, ligne. Un individu.

Famille des LEIOBATIDÉS

Genre **Leiobatus**

1816. *Leiobatus*, Rafinesque, Indice p. 48 (non *Leiobatus*, Blainville).
1816. *Ætobatus*, Blainville, p. 112.
1817. *Myliobatis*, C. Duméril (in Cuvier), p. 137.
1841. — Müller et Henle, p. 176.
1865. — A. Duméril, p. 633.
1913. — Garman, xxxvi, p. 428.

Leiobatus aquila, (Linné)

1758. *Raia aquila*, Linné, p. 231.
1810. *Leiobatus aquila*, Rafinesque, Indice p. 48.
1817. *Myliobatis* aigle de mer (*R. aquila* L.), Cuvier, p. 137.
1826. — *aquila*, Risso, 3, p. 162.
1913. — — Garman, xxxvi, p. 431, pl. 73, fig. 1.

Campagne de 1896 : Stn. 727 (2-3 août). Mouillage d'Angra (Açores). Profondeur 15 mètres, trémail. Un individu (J. Richard dét.).

Campagne de 1897 : Stn. 780 (22-23 juin). Rade de Mazagan. Profondeur 11 mètres, trémail. Vingt-quatre individus, l'un d'eux contenant dans son estomac de très petits Crabes digérés (J. Richard dét. et obs.).

Campagne de 1902 : Stn. 1316 (3-4 août). Profondeur 20 mètres, trémail. Mouillage de Villafranca (Açores). Un individu mâle, largeur du disque : $0^m,480$; longueur de la queue : $0^m,470$.

Ordre des *HOLOCÉPHALES*

Famille des CHIMÉRIDÉS

Genre **Chimæra**

1758. *Chimæra*, Linné, p. 236.

Chimæra monstrosa, Linné

1758. *Chimæra monstrosa*, Linné, p. 236.

Campagne de 1895 : Stn. 578 (14 juillet). Açores. Profondeur 1165 mètres, chalut. Un individu mesurant $0^m,230$.

Campagne de 1896 : Stn. 725 (31 juillet). A l'ouest de Fayal (Açores). Profondeur 1962 mètres, palancre. Un grand individu, mesurant plus d'un mètre.

Campagne de 1903 : Stn. 1455 (25 juillet). Golfe de Gascogne. Profondeur 358 mètres. Un individu (J. Richard dét.)

Campagne de 1908 : Stn. 2720 (20 juillet). Côtes du Portugal. Profondeur 749-310 mètres, chalut à étriers. Une femelle mesurant $0^{m},910$.

APPENDICE

Liste des espèces déterminées par M. le Professeur Léon Vaillant.

Note explicative. — Cette liste comprend les espèces déterminées par Léon Vaillant, provenant presque toutes des Campagnes de 1891 à 1898, et dont les exemplaires figurent dans les collections du Musée Océanographique, à Monaco. Elle est dressée d'après un répertoire de fiches écrites par M. le Dr J. Richard, dont chacune mentionne le nom de l'espèce, le numéro de la station, et le nombre des exemplaires recueillis. Je me borne à transcrire ici ces indications, après avoir groupé les espèces par familles. Leur série, dont la majeure part se rapporte à des formes bien connues, s'ajoutant à celle des espèces que j'ai examinées dans les pages précédentes, m'a permis d'établir le relevé complet par stations. Ce relevé est placé à la suite du présent appendice (L. R.).

Myxinidés : *Myxine glutinosa* L., Stn. 417, un exemplaire.

Alépocéphalidés : *Bathytroctes attritus* Vaill., Stn. 663, un exemplaire.

Salmonidés : *Salmo salvelinus* L., Stn. 1000, un exemplaire.

Clupéidés : *Alausa sardina* Cuv., Stn. 374, quatre exemplaires (estomac de Dauphin).

Alausa pilchardus Walb., Stn. 830, six exemplaires.

Engraulis encrasicholus L., Stn. 322, quatre exemplaires.

Sternoptychidés : *Sternoptyx diaphana* Herm., Stn. 578, un exemplaire ; Stn. 652, un exemplaire ; Stn. 795, quatre exemplaires (estomac d'*Alepidosaurus ferox*) ; Stn. 848, un exemplaire ; Stn. 859, un exemplaire ; Stn. 863, un exemplaire.

Argyropelecus hemigymnus Coc., Stn. 433, un exemplaire ; Stn. 486, un exemplaire ; Stn. 538, un exemplaire ; Stn. 599, un exemplaire ; Stn. 789, un exemplaire.

Argyropelecus Olfersi Cuv., Stn. 648, un exemplaire ; Stn. 861, un exemplaire.

Stomiatidés : *Stomias boa* Ris., Stn. 486, un exemplaire.
Cyclothone microdon Günth., Stns. 283, 292, 299, 302, nombreux exemplaires ; Stn. 330, un exemplaire ; Stn. 372, huit exemplaires ; Stn. 377, dix exemplaires ; Stn. 506, un exemplaire ; Stn. 575, un exemplaire ; Stn. 632, deux exemplaires.
Gonostoma bathyphilum Vaill., Stn. 527, un exemplaire ; Stn. 650, un exemplaire.
Maurolicus amethystino-punctatus Coc., Stn. 427, un exemplaire ; Stn. 830, deux exemplaires.

Halosauridés : *Halosaurus phalacrus* Vaill., Stn. 703, un exemplaire.
Halosaurus johnsonianus Vaill., Stn. 553, trois exemplaires.
Halosauropsis macrochir Günth., Stn. 575, un exemplaire ; Stn. 698, un exemplaire ; Stn. 738, un exemplaire.

Scopélidés : *Rhinoscopelus Coccoi* Coc., Stn. 430, un exemplaire ; Stn. 434, trois exemplaires.
Cerastoscopelus maderensis Low., Stn. 574, un exemplaire.
Myctophum punctatum Raf., Stn. 495, six exemplaires ; Stn. 854, un exemplaire.
Lampanyctus crocodilus Ris., Stn. 338, deux exemplaires ; Stn. 443, un exemplaire.
Diaphus theta Eig., Stn. 824, un exemplaire.
Paralepis sphyrænoïdes Ris., Stn. 524, un exemplaire (estomac de Germon) ; Stn. 795, un exemplaire.

Sauridés (Synodontidés) : *Saurus saurus* L., Stn. 741, un exemplaire.
Bathysaurus mollis Günth., Stn. 753, un exemplaire.

Bathyptéroïdés : *Bathypterois dubius* Vaill., Stn. 553, un exemplaire ; Stn. 578, un exemplaire ; Stn. 863, un exemplaire.
Bathypterois sp., Stn. 527, un exemplaire.

Alepidosauridés : *Alepidosaurus ferox* Low., Stn. 795, un exemplaire.
Alepidosaurus sp., Stn. 523, un exemplaire.

Gasterostéidés : *Gasterosteus aculeatus* L., Stn. 1041, un exemplaire.

Centriscidés : *Centriscus scolopax* L., Stn. 593, deux exemplaires ; Stn. 803, un exemplaire.

Syngnathidés : *Entelurus æquoreus* L., Stn. 524, trois exemplaires (estomac de Germon), Stn. 529, un exemplaire ; Stn. 574, un exemplaire ; Stn. 2553, deux exemplaires.

Scombresocidés : *Scombresox saurus* Walb., Stn. 495, un exemplaire ; Stn. 760, six exemplaires ; Stn. 835, un exemplaire.
Scombresox sp., Stn. 521, cinq exemplaires ; Stn. 812, un exemplaire.
Belone belone L., Stns. 320 et 321, six exemplaires.

Hemiramphus sp., Stn. 830, deux exemplaires.
Exocœtus nigricans Ben., Stn. 279, un exemplaire.
Exocœtus Rondeleti C. V., Stn. ?, un exemplaire.
Halocypselus evolans L., Stn. 812, onze exemplaires ; Stn. 827, un exemplaire.

Mugilidés :
Mugil labeo Cuv., Stn. 642, un exemplaire.
Mugil capito Cuv., Stn. 779, un exemplaire.
Mugil auratus Ris., Stn. 340, deux exemplaires.
Mugil sp., Stn. 319, un exemplaire ; Stn. 324, un exemplaire ; Stn. 361, un exemplaire ; Stn. 538, deux exemplaires ; Stn. 807, quarante-trois exemplaires.

Athérinidés :
Atherina hepsetus L., Stn. 320, quatre exemplaires.
Atherina mochon C. V., Stn. 320, deux exemplaires ; Stn. 322, un exemplaire ; Stn. 410, trois exemplaires.
Atherina Boyeri Ris., Stn. 321, un exemplaire ; Stn. 331, un exemplaire.

Stromatéidés :
Centrolophus sp., Stn. 786 ; Stn. 789, un exemplaire.

Bérycidés :
Beryx splendens Low., Stn. ?, un exemplaire.
Beryx decadactylus C. V., Stn. 559, un exemplaire.
Hoplostethus sp., Stn. 703, un exemplaire.

Serranidés :
Serranus scriba L. var. *papilionacea* C. V., Stn. 641, un exemplaire.
Serranus atricauda Günth., Stn. 467, un exemplaire ; Stn. 548, deux exemplaires.
Epinephelus æneus G. S.-H., Stn. ?, un exemplaire.
Apogon imberbis L., Stn. 705, trois exemplaires ; Stn. 843, deux exemplaires.

Sciénidés :
Corvina nigra Bl., Stn. 354, un exemplaire.
Umbrina canariensis Val., Stn. 780, un exemplaire.

Sparidés :
Box boops L., Stn. 641, un exemplaire ; Stn. 655, un exemplaire ; Stn. 705, un exemplaire.
Pagellus acarne Ris., Stn. 741, un exemplaire ; Stn. 803, un exemplaire.
Sargus sargus L., Stn. 655, un exemplaire ; Stn. 705, un exemplaire.
Sargus annularis L., Stn. 780, un exemplaire.

Mullidés :
Mullus barbatus L., Stn. 803, un exemplaire.
Mullus surmuletus L. ; Stns. 320 et 321, trois exemplaires ; Stn. 323, un exemplaire ; Stn. 830, quatre exemplaires ; Stn. 835, douze exemplaires ; Stn. 842, dix exemplaires.

Balistidés :
Balistes maculatus L., Stn. 304, un exemplaire.

Caproïdés : *Capros aper* L., Stn. 267, un exemplaire ; Stn. 536, un exemplaire ; Stn. 562, un exemplaire ; Stn. 893, trois exemplaires ; Stn. 897, trois exemplaires.

Scombridés : *Scomber colias* L., Stn. 782, trois exemplaires.
Scomber sp., Stn. 505, deux exemplaires, (dans l'estomac de Dauphin) ; Stn. 842, un exemplaire.
Trachurus trachurus L., Stn. 467, sept exemplaires.
Trachurus sp., Stn. 916, un exemplaire (dans l'estomac de Germon).

Stromatéidés : *Schedophilus medusophagus* Coc., Stn. 524, un exemplaire.

Zéidés : *Zeus faber* L., Stn. 273, un exemplaire.

Trichiuridés : *Lepidopus caudatus* Eup., Stn. 687, un exemplaire ; Stn. 689, un exemplaire.
Lepidopus argenteus Bon., Stn. 1279.
Lepidopus sp., Stn. 406, un exemplaire (dans l'estomac d'un Congre).

Coryphénidés : *Coryphæna* sp. (tête), Stn. 611.

Carangidés : *Caranx dentex* Bl., Stn. 655, un exemplaire.
Naucrates ductor L., Stn. 735, un exemplaire.

Labridés : *Labrus mixtus* L., Stn. 927, un exemplaire ; Stn. 2548, un exemplaire ; Stn. 2554, un exemplaire.
Labrus maculatus Bl., Stn. 843, un exemplaire.
Crenilabrus Roissali Ris., Stn. 641, un exemplaire
Crenilabrus pavo Br., Stn. 641, un exemplaire.
Crenilabrus melops L., Stn. 655, un exemplaire ; Stn. 927, deux exemplaires ; Stn. 2553, deux exemplaires.
Crenilabrus Bailloni C. V., Stn. 780, un exemplaire.
Crenilabrus mediterraneus L., Stn. 641, un exemplaire ; Stn. 843, un exemplaire.
Ctenolabrus rupestris L., Stn. 927, un exemplaire.
Ctenolabrus iris C. V., Stn. 801, un exemplaire.
Coris julis L., Stn. 741, un exemplaire.
Julis pavo Hass., Stn. 843, un exemplaire.
Cossyphus sp., Stn. 467, un exemplaire.
Xyrichthys novacula L., Stn. 715, un exemplaire.
Scarus cretensis L., Stn. 715, un exemplaire ; Stn. 843, un exemplaire.

Gobiidés : *Gobius Lesueuri* Ris., Stn. 866, un exemplaire.
Gobius quadrimaculatus C. V., Stn. 323, un exemplaire.
Gobius Jeffreysi Günth., Stn. 1043, un exemplaire.

Scorpénidés : *Scorpæna ustulata* Low., Stn. 899, six exemplaires.
Scorpæna sp., Stn. 521, deux exemplaires ; Stn. 523, un exemplaire.
Sebastes marinus L., Stn. 927, un exemplaire; Stn. 952, quatorze exemplaires.
Sebastes sp., Stn. 929, un exemplaire.
Sebastes madurensis C. V., Stn. 705, un exemplaire ; Stn. 715, un exemplaire ; Stn. 843, deux exemplaires.
Helicolenus dactylopterus Del., Stn. 866, deux exemplaires ; Stn. 899, un exemplaire.

Triglidés : *Trigla lyra* L., Stn. 277, un exemplaire.

Agonidés : *Agonus cataphractus* L., Stn. 1043, un exemplaire.
Agonus decagonus Bl., Stn. 976, trois exemplaires ; Stn. 1012, un exemplaire.

Cottidés : *Cottus scorpius* L., Stn. 927, un exemplaire ; Stn. 966, deux exemplaires ; Stn. 970, quatre exemplaires ; Stn. 984, deux exemplaires ; Stn. 2373, un exemplaire ; Stn. 2406, un exemplaire ; Stn. 2548, un exemplaire.
Centridermichthys uncinatus Rein., Stn. 1012, quatre exemplaires.
Triglops Pingeli Rein., Stn. 970, quatre exemplaires ; Stn. 994, un exemplaire.

Cycloptéridés : *Liparis tunicatus* Rein., Stn. 976, un exemplaire ; Stn. 1003, un exemplaire ; Stn. 1004, deux exemplaires.

Tétrodontidés : *Tetrodon lagocephalus* Bl., Stn. 589, un exemplaire ; Stn. 741, trois exemplaires ; Stn. 802, un exemplaire.

Gobiésocidés : *Lepadogaster bimaculatus* Pen., Stn. 273, un exemplaire.

Callionymidés : *Callionymus lyra* L., Stn. 267, quatre exemplaires ; Stn. 2373, un exemplaire.

Lycodidés : *Lycodes reticulatus* Rein., Stn. 976, deux exemplaires ; Stn. 997, un exemplaire ; Stn. 1012, deux exemplaires.
Lycodes frigidus Coll., Stn. 1017, cinq exemplaires.
Lycodes Esmarki Coll., Stn. 1040, deux exemplaires.
Lycodes seminudus Rein., Stn. 1040, un exemplaire.

Blennidés : *Blennius pholis* L., Stn. 513, un exemplaire.
Blennius galerita L., Stn. 513, un exemplaire.
Blennius sp., Stn. 352, deux exemplaires.
Anarrhichas lupus L., Stn. 927, un exemplaire.

Brotulidés : *? Sirembo metriostoma* Vaill., Stn. 436, un exemplaire.

Fierasféridés : *Fierasfer acus* Br., Stn. 801, trois exemplaires.

Gadidés : *Gadus morrhua* L., Stn. 927, un exemplaire ; Stn. 1004, un exemplaire ; Stn. 2509bis, un exemplaire.

Merlangus merlangus L., Stn. 2373, un exemplaire.
Merlangus argenteus Guich., Stn. 277, cinq exemplaires.
Merlucius merlucius L., Stn. 277, un exemplaire ; Stn. 344, un exemplaire.
Motella tricirrata Bl., Stn. 503, un exemplaire ; Stn. 866, un exemplaire.
Onos guttatus Coll., Stn. 952, un exemplaire.
Phycis phycis L., Stn. 866, un exemplaire.
Phycis blennioïdes Br., Stn. 277, trois exemplaires.
Mora moro Ris., Stn. 303, un exemplaire.
Haloporphyrus lepidion Ris., Stn. 376, deux exemplaires ; Stn. 392, trois exemplaires ; Stn. 632, deux exemplaires.
Halopophyrus Güntheri Gigl., Stn. 578, un exemplaire.
Molva molva L., Stn. 927, un exemplaire ; Stn. 952, un exemplaire.

Macruridés :

Macrurus serratus Low., Stn. 553, trois exemplaires ; Stn. 616, un exemplaire ; Stn. 832, un exemplaire.
Macrurus Güntheri Vaill., Stn. 663, un exemplaire ; Stn. 698, un exemplaire ; Stn. 863, quatre exemplaires.
Macrurus sclerorhynchus Val., Stn. 475, un exemplaire.
Trachyrhynchus sp., Stn. 719, un exemplaire.
Hymenocephalus italicus Gigl., Stn. 338, un exemplaire.
Hymenocephalus globiceps Vaill., Stn. 652, deux exemplaires.
Hymenocephalus sp., Stn. 575, un exemplaire.
Cœlorhynchus cœlorhyncus Ris., Stn. 578, un exemplaire.
Cœlorhynchus japonicus Schl. ?, Stn. 724, un exemplaire.
Nematonurus gigas Vaill., Stn. 436, un exemplaire ; Stn. 498, un exemplaire ; Stn. 527, un exemplaire.

Pleuronectidés :

Pleuronectes limanda L., Stn. 947, deux exemplaires.
Pleuronectes microcephalus Don., Stn. 927, un exemplaire.
Pleuronectes megastoma Don., Stn. 899, un exemplaire.
Pleuronectes Bosci Ris., Stn. 277, un exemplaire.
Glyptocephalus cynoglossus L., Stn. 939, un exemplaire ; Stn. 1043, deux exemplaires.
Bothus mancus Ris., Stn. 585, un exemplaire ; Stn. 715, deux exemplaires ; Stn. 741, un exemplaire ; Stn. 801, trois exemplaires.
Bothus podas Del., Stn. 715, un exemplaire ; Stn. 741, un exemplaire.
Hippoglossus hippoglossus L., Stn. 947, deux exemplaires.
Hippoglossoïdes platessoïdes Fab., Stn. 939, un exemplaire ; Stn. 976, un exemplaire ; Stn. 1012, un exemplaire.

Hippoglossoïdes sp., Stn. 922, un exemplaire.
Solea cuneata Pyl., Stn. 780, un exemplaire.
Ammopleurops lacteus C. Bp., Stn. 634, quatre exemplaires.
Symphurus plagusia Br., Stn. 417, un exemplaire.

Anguillidés : *Anguilla anguilla* L., Stn. 804, un exemplaire.

Némichthydés : *Cyema atrum* Günth., Stn. 788, un exemplaire.

Simenchélydés : *Simenchelys parasiticus* G. B., Stn. 498, quatorze exemplaires ; Stn. 544, cinq exemplaires ; Stn. 667, un exemplaire ; Stn. 792, deux exemplaires ; Stn. 829, un exemplaire ; Stn. 837, deux exemplaires ; Stn. 846, deux exemplaires.

Synaphobranchidés : *Synaphobranchus pinnatus* Gr., Stn. 485, quatre exemplaires ; Stns. 554, 575, 607, cinq exemplaires ; Stns. 663, 684, 703, 723, 743, six exemplaires ; Stn. 837, un exemplaire.
Synaphobranchus sp., Stn. 621, trois exemplaires.

Murénidés : *Gymnothorax unicolor* Del., Stn. 655, un exemplaire.
Uropterygius atlanticus n. sp., (nomen nudum), Stn. 882, un exemplaire.

TABLEAUX

DES

ESPÈCES RECUEILLIES

AUX

DIFFÉRENTES STATIONS

CAMPAGNE

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
267	1er septembre	Devant Dartmouth		63	

CAMPAGNE

273	13 août	50° 22' N.	0° 00' W.	70	Sable
277	23 août	44° 09' N.	8° 09' W.	351	Sable vaseux
279	30 août	37° 03' N.	1° 28' 45" W.	Surface	
283	24 septembre	43° 06' N.	8° 54' 15" E.	1000	
292	26 septembre	43° 27' N.	9° 10' 15" E.	1200	
299	10 octobre	41° 28' N.	12° E.	519	
302	20 octobre	40° 31' N.	6° 09' 15" E.	821	
303	20-24 octobre	—	—	1045	
304	24 octobre	—	—	Surface	

CAMPAGNE

319	8 août	38° 37' N.	15° 27' E.	Surface	
320	8 août	Port de Messine		Surface	
321	9 août	—		Surface	
322	10 août	Baie de Girardini (Sicile)		Surface	
323	10-11 août	—		16	
324	12 août	Port de Messine		Surface	
330	13 août	37° 50' 15" N.	15° 22' 15" W.	468	
331	14 août	Port de Syracuse		Surface	
338	16 août	36° 51' N.	14° 11' E.	618	
340	17 août	Porto Empedocle (Sicile)		Surface	
344	18 août	37° 14' N.	12° 52' E.	224	Vase et sable
352	29 août	Port de Cagliari		Surface	
354	1-4 septembre	Porto Conte (Sardaigne)		10	
372	11 septembre	42° 53' 30" N.	5° 55' 15" E.	1000	
374	11 septembre	43° N.	5° 52' 15" E.	Surface	

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
1891	
Chalut	*Capros aper, Callyonimus lyra, Raia fullonica, Raia punctata.*
1892	
Chalut	*Zeus faber, Lepadogaster bimaculatus.*
Chalut	*Trigla lyra, Merlucius merlucius, Merlangus argenteus, Phycis blennioïdes, Pleuronectes Bosci.*
	Exocœtus nigricans.
ilet à rideau	*Cyclothone microdon.*
ilet à rideau	*Cyclothone microdon.*
ilet à rideau	*Cyclothone microdon.*
ilet à rideau	*Cyclothone microdon.*
Nasse	*Mora moro.*
	Balistes maculatus.
1893	
Haveneau	*Mugil* sp.,
Haveneau	*Belone belone, Atherina hepsetus, Atherina mochon.*
Haveneau	*Belone belone, Atherina Boyeri, Mullus surmuletus.*
Haveneau	*Engraulis encrasicholus, Atherina mochon.*
Nasse	*Mullus surmuletus, Gobius quadrimaculatus.*
Chalut	*Mugil* sp.
Chalut	*Cyclothone microdon.*
Haveneau	*Atherina Boyeri.*
Chalut	*Lampanyctus crocodilus, Hymenocephalus italicus.*
Haveneau	*Mugil auratus.*
Chalut	*Merlucius merlucius.*
Haveneau	*Blennius* sp.
Nasse	*Corvina nigra.*
à deux rideaux	*Cyclothone microdon.*
	Alausa sardina.

CAMPAGN

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
376	28 mars-1er avril	43° 33' N.	7° 36' 45" E.	2230	
377	3 avril	43° 33' 30" N.	7° 38' 15" E.	800	
383	8 avril	En vue de Calvi (Corse)		Surface	
392	23-26 avril	43° 37' 15" N.	7° 33' 35" E.	1474	
400	18 juin	Rade de Melilla (Maroc)		10	
406	21-22 juin	35° 59' 30" N.	7° 44' E.	924	Roche et sable
410	26 juin	Port militaire de Gibraltar		Surface	
411	28-29 juin	Anse de Madrague (Ceuta)		11	
412	29 juin	En rade de Tétouan		9	
417	29 juin-1er juillet	35° 39' N.	5° 05' 45" W.	314	Vase grise sableuse
427	3 juillet	35° 59' N.	5° 24' 15" W.	Surface	
430	6 juillet	34° 41' N.	8° 09' 45" W.	Surface	
433	7 juillet	34° 32' N.	8° 44' 45" W.	Surface	
434	7 juillet	34° 32' N.	8° 42' 45" W.	Surface	
436	8 juillet	34° 28' 30" N.	8° 41' W.	3610	Argile jaune
443	11 juillet	34° 04' N.	8° 58' 45" W.	3475	
449	14 juillet	Rade de Rabat		18	
467	28 juillet	36° 31' N.	11° 33' 45" W.	60	
		Banc Gorringe			
475	31 juillet	37° 52' N.	9° 16' W.	552	Vase argileuse bleuâtre
485	20-21 août	43° 52' N.	9° 05' 45" W.	1674	Sable fin et foraminifères
486	21 août	—	—	1674	—
495	27 août	46° 52' N.	5° 30' 45" W.	Surface	
498	27-28 août	—	—	2620	Roche et sable vaseux
503	29 août	47° 10' N.	5° 48' W.	748	
505	30 août	Près de Brest		Surface	

CAMPAGN

506	13-16 mai	43° 36' N.	7° 35' 15" E.	1503	Vase dure
513	4 mai	Mouillage du Cap Sagres		Littoral	
521	23 juin	38° 32' N.	Entre 17° et 18° W.	Surface	

1894

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Nasse	*Centroscymnus cœlolepis, Haloporphyrus lepidion.*
à deux rideaux	*Cyclothone microdon.*
Foëne	*Centrolophus crassus.*
Nasse	*Halopophyrus lepidion* var. *eques.*
Palancre	*Cestracion zygœna, Squalus acanthias, Squatina squatina, Raia clavata.*
Nasse	*Lepidopus* sp.
Haveneau	*Atherina mochon.*
Trémail	*Galeus glaucus.*
Trémail	*Scylliorhinus canicula.*
Nasse	*Myxine glutinosa, Symphurus plagusia.*
Haveneau	*Maurolicus amethystino-punctatus.*
lut de surface	*Rhinoscopelus Coccoi.*
Haveneau	*Argyropelecus hemigymnus.*
lut de surface	*Rhinoscopelus Coccoi.*
Nasse	*Nematonurus gigas, ? Sirembo metriostoma.*
Chalut	*Lampanyctus crocodilus.*
Ligne	*Squalus acanthias.*
igne de fond	*Serranus atricauda, Trachurus trachurus, Cossyphus* sp.
Chalut	*Macrurus sclerorhynchus.*
Chalut	*Synaphobranchus pinnatus.*
Nasse	*Argyropelecus hemigymnus, Stomias boa.*
Haveneau	*Myctophum punctatum, Scombresox saurus.*
Nasse	*Centroscymnus cœlolepis, Nematonurus gigas, Simenchelys parasiticus.*
Chalut	*Motella tricirrata.*
	Scomber sp.

1895

Nasse	*Cyclothone microdon.*
	Blennius pholis, Blennius galerita.
ne de traîne	*Scombresox* sp., *Scorpæna* sp.

CAMPAGN

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
523	24 juin	38° 27' N.	Entre 19° 40' et 20° 10'	Surface	
524	24 juin	38° 25' N.	20° 59' 45" W.	Surface	
527	25 juin	38° 09' N.	23° 15' 45" W.	4020	
529	25 juin	—	—	Surface	
536	27 juin	37° 54' N.	24° 43' 15" W.	2178	Sable vaseux et globigérines
538	27 juin	—	—	Surface	
544	1-2 juillet	37° 17' 30" N.	24° 43' W.	900	
548	1er juillet	37° 16' 15" N.	24° 45' 45" W.	40	
553	3 juillet	37° 42' 40" N.	25° 05' 15" W.	1385	Sable vaseux
554	3-4 juillet	37° 43' N.	25° 06' W.	1385	—
559	5-7 juillet	37° 39' 45" N.	25° 24' 25" W.	550	—
562	10 juillet	37° 53' N.	28° 00' 30" W.	Surface	
574	13 juillet	38° 27' N.	26° 30' 45" W.	Surface	
575	13 juillet	38° 27' N.	26° 30' 15" W.	1165	Sable vaseux
578	14 juillet	38° 26' N.	26° 30' 45" W.	1165	—
585	17 juillet	Mouillage d'Angra		15	
589	19 juillet	—			
593	20 juillet	—			
600	24 juillet	38° 30' 35" N.	28° 16' 20" W.	349	Roche
607	27 juillet	38° 25' 50" N.	28° 34' 15" W.	785	Sable noir
611	28 juillet	37° 44' N.	28° 20' W.	Surface	
616	1er août	38° 47' 40" N.	23° 17' W.	1622	Roche
621	1-4 août	39° 03' 08" N.	27° 56' W.	730	
624	4 août	38° 59' N.	28° 18' 05" W.	2102	Vase grise et sable fin

CAMPAGN

632	5 mai	43° 32' 43" N.	7° 35' 15" E.	2170	
634	12 mai	43° 42' 20" N. Au large de Monaco	7° 28' E.	280	
641	13 juin	Mouillage d'Alboran			

1895 *(suite)*

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
ne de traîne	*Alepidosaurus* sp., *Scorpæna* sp.
ne de traîne	*Paralepis sphyrænoïdes, Schedophilus medusophagus, Entelurus æquoreus.*
Chalut	*Gonostoma bathyphilum, Bathypterois* sp., *Nematonurus gigas.*
Haveneau	*Entelurus æquoreus.*
Chalut	*Capros aper.*
Haveneau	*Argyropelecus hemigymnus, Mugil* sp.
Nasse	*Simenchelys parasiticus.*
ne de pêche	*Serranus atricauda.*
Chalut	*Halosaurus Johnsonianus, Bathypterois dubius, Macrurus serratus.*
Nasse	*Synaphobranchus pinnatus.*
Nasse	*Beryx decadactylus.*
	Capros aper.
Haveneau	*Ceratoscopelus maderensis, Entelurus æquoreus.*
Chalut	*Cyclothone microdon, Halosauropsis macrochir, Hymenocephalus* sp., *Synaphobranchus pinnatus.*
Chalut	*Chimæra monstrosa, Bathypterois dubius, Sternoptyx diaphana, Haloporphyrus Guntheri, Cœlorhynchus cœlorhynchus.*
ne de fond	*Bothus mancus.*
Trémail	*Tetrodon lagocephalus.*
Trémail	*Centriscus scolopax.*
e à fauberts	*Argyropelecus hemigymnus.*
Nasse	*Etmopterus pusillus, Synaphobranchus pinnatus.*
Foëne	*Coryphæna* sp.
auberts	*Macrurus serratus.*
Nasse	*Synaphobranchus* sp.
Chalut	*Chalinura simula.*

1896

Nasse	*Cyclothone microdon, Haloporphyrus lepidion.*
Chalut	*Ammopleurops lacteus.*
Trémail	*Serranus scriba* var. *papilionacea, Epinephelus ruber, Box boops, Crenilabrus pavo, Crenilabrus Roissali, Crenilabrus mediterraneus.*

CAMPAGN

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
642	13-14 juin	Mouillage d'Alboran		Littoral	
648	22 juin	36° 54' N.	20° 46' 15" W.	Surface	
650	22 juin	—	—	4400	
652	23 juin	36° 55' N.	22° 22' 45" W.	4261	Vase blanche à foramin.
655	24-25 juin	Villa do Porto (Ile Santa Maria)			
663	27 juin	37° 28' 30" N.	25° 31' 45" W.	1732	Vase grise et sable noir
667	29 juin-1er juillet	37° 29' 30" N.	25° 31' W.	1779	—
676	6 juillet	37° 57' N. (S.-E. de Pico)	27° 47' 45" W.	1748	Vase blanche piquée de sable gris
677	6 juillet	37° 57' N.	27° 48' W.	Surface	
683	7 juillet	38° 20' N.	28° 04' 45" W.	1550	
684	8 juillet	—	—	1550	
687	9 juillet	37° 55' N. Banc Princesse Alice	29° 13' W.	204	Roche et sable
689	11 juillet	37° 56' N.	29° 20' W.	Surface	
698	18 juillet	39° 11' N.	30° 44' 40" W.	1846	Vase grise sableuse
702	19-20 juillet	39° 21' 20" N.	31° 05' 53" W.	1360	
703	19 juillet	39° 21' 20" N.	31° 05' 45" W.	1360	
705	21-22 juillet	Mouillage de Santa Cruz de Flores (Açores)			
715	24-25 juillet	Mouillage de Rosario (Corvo)		16	
719	27 juillet	39° 11' N.	30° 24' W.	1600	
723	31 juillet-1er août	38° 18' N.	28° 14' 45" W.	1692	Sable vaseux
724	—	—	—	1692	—
725	—	—	—	1692	—
727	2-3 août	Mouillage d'Angra		15	
735	5 août	37° 55' N.	26° 07' W.	Surface	
738	7 août	37° 40' N.	26° 26' 15" W.	1919	—
741	9-10 août	Mouillage de Povoção (Açores)		10	
743	11 août	37° 35' 45" N.	25° 17' 15" W.	1494	Gros sable et roche
753	18-19 août	39° 50' N.	17° 58' W.	4360	Vase blanche à globigérines
760	26 août	46° 22' N.	8° 58' W.	Surface	

DE 1896 *(suite)*

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
	Mugil labeo.
Haveneau	*Argyropelecus Olfersi.*
Chalut	*Gonostoma bathyphilum.*
Chalut	*Grimaldichthys squamosus, Sternoptyx diaphana, Hymenocephalus globiceps.*
Trémail	*Galeus glaucus, Box boops, Sargus sargus, Caranx dentex, Crenilabrus melops, Gymnothorax unicolor.*
Chalut	*Bathytroctes attritus, Macrurus Guntheri, Synaphobranchus pinnatus.*
Nasse	*Simenchelys parasiticus.*
Chalut	*Sternoptyx diaphana, Argyropelecus Olfersi, Malacosteus niger, Cyclothone signata.*
Haveneau	*Argyropelecus Olfersi.*
Chalut	*Conocara macroptera, Bathypterois dubius, Macrurus hirundo, Bathygadus longifilis.*
Chalut	*Macrurus hirundo, Synaphobranchus pinnatus.*
Ligne de fond	*Lepidopus caudatus.*
Haveneau	*Lepidopus caudatus.*
Chalut	*Baarthronus Parfaiti, Halosauropsis macrochir, Chalinura mediterranea, Macrurus sclerorhynchus, Macrurus Guntheri.*
Chalut	*Antigonia capros, Bathygadus longifilis.*
Chalut	*Macdonaldia rostrata, Halosaurus phalacrus, Leiogaster atlanticus* var. *spinulosus, Hoplosthetus* sp., *Macrurus hirundo, Synaphobranchus pinnatus.*
Trémail	*Apogon imberbis, Box boops, Sargus sargus, Sebastes madurensis.*
Trémail	*Xyrichthys novacula, Scarus cretensis, Sebastes madurensis, Bothus mancus, Bothus podas.*
Chalut	*Trachyrhynchus* sp.
Nasse	*Paraliparis Copei, Synaphobranchus pinnatus.*
Trémail	*Centroscymnus cœlolepis, ? Cœlorhynchus japonicus.*
Palancre	*Centroscymnus cœlolepis, Chimæra monstrosa.*
Trémail	*Leiobatus aquila.*
Foëne	*Naucrates ductor.*
Chalut	*Halosauropsis macrochir, Macrurus Guntheri, Chalinura simula.*
Trémail	*Eugaleus galeus, Cestracion zygæna, Saurus saurus, Pagellus acarne, Coris julis, Tetrodon lagocephalus, Bothus mancus, Bothus podas.*
Chalut	*Trachonurus asperrimus, Synaphobranchus pinnatus.*
Chalut	*Bathysaurus mollis.*
Ligne de traîne	*Scombresox saurus.*

CAMPAGNE

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
769	22-25 mai	43° 28' N.	7° 45' 15" E.	2368	
779	22 juin	Rade de Mazaghan (Maroc)		Surface	
780	22-23 juin	—		11	
782	24 juin	Rade de Saffi (Maroc)		17	
786	26 juin	32° 26' N.	11° 53' W.	Surface	
788	27 juin	32° 36' N.	14° 27' W.	4360	
789	27 juin	32° 36' N.	14° 27' 15" W.	Surface	
792	29 juin-1er juillet	32° 32' 10" N.	17° 04' 25" W.	2480	Vase gris-noirâtre à fins grains de sable
795	1er juillet	—	—	2480	
801	2 juillet	33° 02' N. (Porto Santo	16° 20' W.	100	Sable
802	2 juillet	—	—	60 (?)	
803	2-3 juillet	Rade de Porto Santo		11	
804	3 juillet	Ile de Porto Santo			
807	6 juillet	Rade de Funchal (Madère)		Surface	
812	10 juillet	31° 04' N.	24° 51' W.	Surface	
814	10 juillet	30° 58' N.	24° 56' 45" W.	Surface	
819	11-13 juillet	30° 42' N.	25° 12' W.	5285	
824	12 juillet	30° 45' N.	25° 20' 45" W.	Surface	
827	14 juillet	33° 30' N.	27° 20' W.	Surface	
829	19-21 juillet	37° 38' 30" N.	27° 18' W.	1230	
830	20 juillet	Mouillage de Povoação (São Miguel)		Surface	
831	20-21 juillet	—		16	
832	21 juillet	37° 39' N.	25° 18' W.	1230	
835	21 juillet	Près la Pointe Ribeira (São Miguel)		Surface	
837	22-24 juillet	37° 55' N.	25° 24' W.	880	Roche
842	23 juillet	Mouil. de Portinha (Cote N. de S. Miguel)		Surface	
843	23-24 juillet	—		22	
846	24-25 juillet	38° 01' 30" N.	25° 26' W.	1638	Sable et vase
848	25 juillet	38° 04' N.	25° 22' 45" W.	Surface	
854	29 juillet	38° 17' N.	26° 46' 45" W.	Surface	

)E 1897

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Nasse	*Lepidorhinus squamosus, Centroscymnus cœlolepis.*
Haveneau	*Mugil capito.*
Trémail	*Galeorhinus lœvis, Eugaleus galeus, Squalus acanthias, Squatina squatina, Torpedo ocellata, Raia mosaïca ?, Leiobatus aquila, Umbrina canariensis, Sargus annularis, Crenilabrus Bailloni, Solea cuneata.*
Ligne	*Galeus glaucus, Scomber colias.*
Foëne	*Centrolophus* sp.
Chalut	*Cyema atrum.*
Haveneau	*Centrolophus* sp., *Argyropelecus hemigymnus.*
Nasse	*Simenchelys parasiticus.*
Palancre	*Sternoptyx diaphana, Paralepis sphyrœnoïdes, Alepidosaurus ferox.*
Chalut	*Ctenolabrus iris, Fierasfer acus, Bothus mancus.*
Chalut	*Tetrodon lagocephalus.*
Trémail	*Galeorhinus mustelus, Centriscus scolopax, Pagellus acarne, Mullus barbatus.*
	Anguilla anguilla.
Haveneau	*Mugil* sp.
Haveneau	*Scombresox* sp., *Halocypselus evolans.*
Ligne	*Gymnosarda pelamys.*
Nasse	*Barathrites abyssorum.*
Haveneau	*Diaphus theta.*
Sur le pont	*Halocypselus evolans.*
Nasse	*Simenchelys parasiticus.*
Haveneau	*Alausa pilchardus, Maurolicus amethystino-punctatus, Mullus surmuletus, Hemiramphus* sp.
Trémail	*Eugaleus galeus.*
Trémail	*Macrurus serratus.*
Haveneau	*Scombresox saurus, Mullus surmuletus.*
Nasse	*Simenchelys parasiticus, Synaphobranchus pinnatus.*
Haveneau	*Mullus surmuletus, Scomber* sp.
Trémail	*Apogon imberbis, Sebastes madurensis, Labrus maculatus, Crenilabrus mediterraneus, Julis pavo, Scarus cretensis.*
Nasse	*Simenchelys parasiticus.*
Haveneau	*Sternoptyx diaphana.*
Haveneau	*Myctophum punctatum.*

CAMPAGNI

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ — LATITUDE	LOCALITÉ — LONGITUDE (Greenwich)	PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
858	31 juillet	38° 47' N.	26° 37' 45" W.	1482	Vase grise piquée de sable noir
859	31 juillet	—	—	Surface	
861	31 juillet	38° 53' N.	26° 40' 45" W.	1935	—
863	1er août	39° 22' N.	26° 55' 45" W.	1940	—
866	2 août	38° 52' 50" N.	27° 23' W.	599	Vase à gros graviers
882	7 août	38° 03' 40" N.	28° 35' W.	98	Gravier, sable
893	11 août	37° 57' N.	29° 17' 45" W.	Surface	
897	11-12 août	38° 58' 15" N.	29° 17' 45" W.	78	Sable et coquilles
899	12 août	37° 57' N. Banc Princesse Alice	29° 15' W.	200	—
916	28 août	44° 30' N.	8° 10' W.	Surface	

CAMPAGN

927	14-15 juillet	Près de Kristvick (Norvège)		25	
929	15-16 juillet	Rade de Rörvig (Norvège)		25	
939	18 juillet	66° 42' N.	11° 23' E.	177	Vase noire
947	20-21 juillet	Skiölhavn (Lofoten)		21	
952	22 juillet	69° 17' 30" N.	14° 24' E.	1185	Vase
966	30 juillet	Ile Beeren (ou des Ours)		20	
970	31 juillet	76° 30' N.	25° 27' E.	48	Gravier, coquilles
976	2 août	76° 45' N. (Spitzberg)	23° 20' E.	186	Vase
984	3-4 août	Mouillage de Changing Point (Spitzberg)		7	
994	8-6 août	Baie Temple (Spitzberg)		Surface	
997	11 août	78° 22' N.	17° 10' E.	102	Vase noire
1000	11-12 août	Baie Advent (Spitzberg)		7	
1003	13 août	—		Littoral	
1004	14-16 août	Ile Amsterdam (Spitzberg)		12	
1012	18 août	80° 01' N.	10° 51' E.	430	Sable vaseux
1017	19 août	79° 28' N.	5° 40' E.	1865	Vase sableuse
1040	7 septembre	65° 21' N.	10° 42' W.	650	Vase
1041	10-11 septembre	Près de Thorshavn (Færoer)		Eau douce	
1043	13 septembre	59° 03' N.	1° 48' W.	88	

1897 *(suite)*

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Chalut	*Macrurus Guntheri.*
Haveneau	*Sternoptyx diaphana.*
Chalut	*Argyropelecus Olfersi.*
Chalut	*Chalinura mediterranea, Macrurus Guntheri, Bathypterois dubius, Sternoptyx diaphana.*
Chalut	*Gobius Lesueuri, Helicolenus dactylopterus, Motella tricirrata, Phycis phycis.*
Chalut	*Uropterygius atlanticus.*
Haveneau	*Capros aper.*
Trémail	*Capros aper.*
Chalut	*Scorpæna ustulata, Helicolenus dactylopterus, Pleuronectes megastoma.*
gne de traine	*Trachurus* sp. (dans Germon).
1898	
Trémail	*Labrus mixtus, Crenilabrus melops, Ctenolabrus rupestris, Sebastes marinus, Cottus scopius, Anarrhichas lupus, Gadus morrhua, Molva molva, Pleuronectes microcephalus.*
Trémail	*Raia chagrinea (?), Sebastes* sp.
Chalut	*Glyptocephalus cynoglossus, Hippoglossoïdes platessoïdes.*
Trémail	*Pleuronectes limanda, Hippoglossus hippoglossus.*
Chalut	*Sebastes marinus, Onos guttatus, Molva molva.*
Trémail	*Cottus scorpius.*
Chalut	*Cottus scorpius, Triglops Pingeli.*
Chalut	*Agonus decagonus, Liparis tunicatus, Lycodes reticulatus, Hippoglossoïdes platessoïdes.*
Trémail	*Cottus scorpius.*
Trémail	*Triglops Pingeli.*
Chalut	*Lycodes reticulatus.*
Trémail	*Salvelinus salvelinus.*
	Liparis tunicatus.
Trémail	*Liparus tunicatus, Gadus morrhua.*
Chalut	*Agonus decagonus, Centrodermichthys uncinatus, Lycodes reticulatus, Hipoglossoïdes platessoïdes.*
Chalut	*Lycodes frigidus.*
Chalut	*Lycodes Esmarki, Lycodes seminudus.*
	Gasterosteus aculeatus.
Chalut	*Gobius Jeffreysi, Agonus cataphractus, Glyptocephalus cynoglossus.*

CAMPAGNE

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
1045	Mai	Monaco		60	
1048	7-8 mai	41° 47' N.	7° 14' 15" E.	2276	Vase
1052	10 juillet	65° 41' N.	9° 30' 15" E.	440	Vase gris-verdâtre
1060	30 juillet	Baie Red (Spitzberg)		9-12	Cailloux, gravier
1070	4 août	79° 18' 30" N.	10° 31' 15" E.	175	Vase noire, sable, gravier

CAMPAGNE

1090	18 février	45° 03' N.	7° 55' 45" W.	4800	Vase argileuse
1096	28 février	36° 07' N.	8° 03' W.	1440	Fond dur
1100	19-21 avril	43° 02' N.	8° 43' 15" E.	2500	Vase jaunâtre peu sableuse
1103	21 avril	—	—	2500	—
1108	22 mai	43° 21' N. (Au large de Cannes)	7° 18' 15" E.	1838	Vase
1114	10 juillet	33° 59' 30" N.	8° 12' 45" W.	851	Sable vaseux rose à globig.
1116	11 juillet	31° 43' 30" N.	10° 46' 45" W.	2165	Vase rose à globig.
1118	12 juillet	29° 06' 30" N.	13° 02' 45" W.	1098	Vase sabl. piquetée de noir
1121	12 juillet	28° 47' N.	13° 44' 45" W.	540	Sable et roche
1123	15 juillet	27° 41' N.	17° 53' 45" W.	1786	Fond dur
1133	18 juillet			Surface	
1140	21 juillet	Mouillage au S.-W. de Santa Luzia (Iles du Cap Vert)		15	
1142	21-22 juillet	—		20 (env.)	
1145	22-23 juillet	—		16 (env.)	
1152	29 juillet	16° 44' N.	24° 44' 30" W.	52	Cailloux, coquilles et sable
1153	26-27 juillet	Mouillage au S.-W. de Santa Luzia (Iles du Cap Vert)		17 (env.)	
1173	6 août	12° 07' 30" N.	33° 32' 45" W.	6035	Argile rouge
1184	12 août	Porto da Praia de S.-Iago (Cap Vert)			
1186	14 août	15° 15' N.	23° 04' 05" W.	660	Sable et roche (?)
1189	14-15 août	15° 14' N.	23° 05' 45" W.	628	Sable vaseux
1190	14 août	—	—	628	—
1193	15 août	15° 17' N.	23° 01' 45" W.	1311	Sable vaseux verdâtre

) 1899

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
—	*Oxynotus centrina.*
Nasse	*Centroscymnus cœlolepis.*
Chalut	*Glyptocephalus cynoglossus.*
etite drague	*Icelus hamatus.*
Chalut	*Liparis liparis.*

) 1901

Chalut	*Melamphaes crassiceps.*
Chalut	*Bathygadus longifilis.*
Nasse	*Centroscymnus cœlolepis.*
Palancre	*Centroscymnus cœlolepis*
C lut de pêche	*Chauliodus Sloanei.*
C lut de pêche	*Hymenocephalus italicus.*
C lut de pêche	*Macrurus serratus, Bathygadus longifilis*
C lut de pêche	*Macrurus serratus, Trachonurus asperrimus, Bathygadus melanobranchus.*
Fauberts	*Muræna helena.*
Chalut	*Platytroctes apus, Halosaurus phalacrus, Bathygadus longifilis, Synaphobranchus pinnatus.*
	Halocypselus evolans.
Ligne	*Holocentrum hastatum, Diastodon speciosus.*
Trémail	*Myripristis viridensis, Oblada melanura, Parapristipoma humile, Gymnothorax unicolor.*
Trémail	*Carcharinus Milberti, Eugaleus galeus, Carcharias taurus, Aulostomus maculatus, Fistularia tabacaria, Atlhennes hians, Mugil chelo.*
Chalut	*Uropterygius Grassii.*
Trémail	*Bodianus tæniops, Rhypticus saponaceus, Scarus cretensis, Scorpæna scrofa, Ginglymostoma cirratum.*
Chalut	*Grimaldichthys profundissimus.*
Divers	*Bodianus tæniops, Pontinus Kühli.*
Chalut	*Bathysolea albida.*
Nasse	*Helicolenus imperialis.*
Trémail	*Chaunax pictus.*
Chalut	*Halosauropsis rostratus, Dicrolene intronigra, Macrurus serratus.*

CAMPAGNE

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
1196	16 août	15° 17' N.	23° 02' 45" W.	1300	Fond dur
1199	16 août	—	25° 24' W.	875	Sable vaseux verdâtre
1201	17 août	15° 17' 40" N.	23° 02' 45" W.	1300	
1203	18 août	15° 54' N.	22° 54' 45" W.	91	Fond dur
1209	20 août	16° 34' N.	23° 03' 15" W.	1477	
1210	20 août	—	—	1477	
1214	22 août	15° 33' N.	24° 36' 45" W.	3970	
1218	23 août	—	—	Surface	
1221	24-31 août	Baie de Tarrafal (S. Antão, Iles du Cap Vert)			
1236	8 septembre	32° 34' N.	17° 02' 45" W.	1500	
1242	10 septembre	Banc Seine		240	Gravier, coquilles brisées
1248	13 septembre	36° 08' N.	8° 02' 45" W.	1500	Vase grise
1249	13 septembre	—	—	Surface	

CAMPAGNE

1252	20-21 mars	42° 50' 30" N.	8° 55' 15" E.	1350	Vase
1269	24 juillet	36° 06' N.	7° 55' 45" W.	1473	—
1279	25 juillet	Banc Gorringe		70-83	Gravier, coquilles brisées
1304	27 juillet	Banc de la Joséphine		208	Sable
1311	31 juillet	37° 37' N.	25° 20' 45" W.	1187	
1316	3-4 août	Mouillage de Villafranca		20	
1322	6-8 août	38° 39' N.	25° 06' 15" W.	3020	
1325	7-8 août	—	—	1000 (?)	
1330	9 août	38° 40' N.	26° 20' 45" W.	1805	Sable vaseux
1331	9 août	38° 40' N.	26° 00' 45" W.	1805	—
1334	13 août	39° 30' N.	29° 02' 15" W.	1900	Vase à globigérines
1338	14 août	38° 41' 30" N.	28° 45' 15" W.	950	Sable et gravier volcanique
1344	18 août	38° 45' 30" N.	28° 07' 45" W.	1095	Sable volcanique

DE 1901 *(suite)*

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Chalut	*Dibranchus atlanticus, Macrurus hirundo, Bathygadus melanobronchus.*
Fauberts	*Dibranchus atlanticus.*
Palancre	*Centroscymnus cœlolepis, Etmopterus spinax.*
Chalut	*Rhypticus saponaceus, Monacanthus hispidus, Tetrodon marmoratus.*
Chalut	*Halosaurus phalacrus, Bathypterois dubius, Belonepterois viridensis, Macrurus serratus.*
Palancre	*Pseudotriakis microdon.*
Chalut	*Gonostoma polyphos.*
Ligne	*Galeus glaucus, Echeneis remora.*
Nasse, Ligne, Trémail	*Epinephelus goreensis, Rhypticus saponaceus, Hemirhombus guineensis.*
Chalut	*Eurypharynx Richardi.*
Chalut	*Callanthias peloritanus, Capros aper, Pontinus Kühli, Helicolenus imperialis.*
Chalut	*Synophobranchus pinnatus* var. *parvipinnis.*
Haveneau	*Melamphaes typhlops.*

DE 1902

Double nasse à trémail	*Centroscymnus cœlolepis.*
Chalut	*Macrurus sclerorhynchus.*
Ligne	*Lepidopus argenteus.*
Chalut	*Anthias anthias, Callanthias peloritanus, Helicolenus dactylopterus.*
Chalut	*Mora moro, Macrurus serratus, Cœlorhynchus Vaillanti, Bathygadus melanobranchus, Nettastoma melanura, Synaphobranchus pinnatus.*
Trémail	*Leiobatus aquila, Saurus saurus, Pagellus acarne, Boops salpa, Mullus barbatus, Coris julis, Scarus cretensis, Scorpæna porcus.*
Double nasse à trémail	*Nematonurus gigas.*
Palancre	*Lepidorhinus squamosus, Centroscymnus cœlolepis.*
Palancre	*Centroscymnus cœlolepis.*
Chalut	*Conocara macroptera, Talismania mollis, Halosauropsis macrochir, Bathypterois dubius, Macrurus serratus, Synaphobranchus pinnatus.*
Chalut	*Halosauropsis macrochir, Macrurus sclerorhynchus, Macrurus hirundo.*
Chalut	*Chaunax pictus, Macrurus serratus, Nettastoma melanura, Pseudophichthys latedorsalis.*
Chalut	*Macrurus serratus, Cœlorhynchus Vaillanti, Bathygadus longifilis, Bathygadus melanobranchus.*

CAMPAGNE

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
1345	18 août	38° 45' 30" N.	28° 07' 45" W.	1095	Sable volcanique
1349	19 août	38° 35' 30" N.	28° 05' 45" W.	1250	Vase sableuse volcanique
1350	19 août	—	—	Surface	
1362	24 août	37° 38' N.	28° 57' 45" W.	Surface	
1364	24-25 août	37° 34' N.	28° 57' 15" W.	563	Sable fin
1370	25 août	—	—	Surface	
1402	29 août	37° 58' N.	25° 52' W.	992	
1418	5-6 septembre	42° 55' N.	28° 46' 45" W.	Surface	
1433	10-11 septembre	43° 08' 30" N.	19° 51' 45" W.	Surface	

CAMPAGNE

1447	23 juillet	45° 21' N.	2° 39' W.	130	Sable fin
1450	24 juillet	45° 09' N.	3° 18' W.	1804	Vase sableuse
1453	24-25 juillet	45° 02' N.	3° 16' W.	1455	—
1455	25 juillet	45° 13' N.	3° 06' W.	358	—
1458	25 juillet	45° 02' N.	3° 16' W.	1431	—
1475	3 août	44° 35' 05" N.	1° 57' 30" W.	140	Sable
1479	3-4 août	44° 39' N.	2° 11' W.	1414	
1482	4 août	44° 39' 30" N.	2° 11' 15" W.	1483	
1489	5 août	43° 37' N.	2° 07' 05" W.	1367	
1535	1er septembre	47° 46' N.	5° 40' W.	132	Sable, coquilles brisées
1543	4 septembre	46° 53' N.	5° 23' 30" W.	446	Vase sableuse et argile
1548	5 septembre	46° 49' N.	5° 13' W.	530	
1582	15 septembre	47° 36' N.	7° 38' W.	1490	Sable vaseux

CAMPAGNE

1657	24 juillet	38° 20' 30" N.	9° 19' 15" W.	1506	Vase
1715	1er août	28° 04' N.	16° 49' 30" W.	0-1000	
1719	3 août	3 milles S.-E. de la pointe Areynaga		Surface	

DE 1902 *(suite)*

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Palancre	*Centroscymnus cœlolepis.*
Chalut	*Macrurus serratus, Bathygadus melanobranchus.*
Haveneau	*Sternoptyx diaphana, Argyropelecus Olfersi.*
Haveneau	*Lepidopus argenteus.*
Nasse	*Helicolenus dactylopterus.*
Haveneau	*Argyropelecus Olfersi.*
Chalut	*Argyropelecus hemigymnus.*
Trémail de surface	*Scombresox saurus.*
Trémail de surface	*Psenes gracilis.*

DE 1903

Chalut	*Scyllium stellare, Scylliorhinus canicula, Squalus acanthias.*
Chalut	*Alepocephalus rostratus, Haloporphyrus lepidion* var. *eques.*
Nasse	*Lycenchelys crassiceps.*
Chalut	*Pristiurus melastomus, Chimæra monstrosa, Cœlorhynchus cœlorhynchus, Malacocephalus lævis.*
Palancre	*Acanthidium calceus, Centroscymnus cœlolepis.*
Chalut	*Argentina sphyræna.*
Nasse	*Mora moro, Synaphobranchus pinnatus.*
Palancre	*Centroscymnus cœlolepis.*
Palancre	*Centroscymnus cœlolepis.*
Chalut	*Squalus acanthias.*
Palancre	*Pristiurus melastomus, Echinorhinus brucus.*
Palancre	*Lepidorhinus squamosus.*
Palancre	*Centroscymnus cœlolepis, Lepidorhinus squamosus.*

DE 1904

Palancre	*Lepidorhinus squamosus.*
Filet Richard à grande ouverture	*Leptocephalus Congri mystacis.*
Filet fin en vitesse	*Exocœtus volitans.*

CAMPAGNE

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
1787	22 août	31° 07' N.	24° 03' W.	5413	Vase (globigérines)
1849	8 septembre	36° 17' N.	28° 53' W.	0-3000	
1850	8 septembre	—	—	Surface	
1856	9 septembre	36° 46' N.	26° 41' W.	0-3250	
1902	15 septembre	36° 31' 15" N. Banc Gorringe	11° 32' 15" W.	68-80	
1904	15 septembre	—	—	Surface	

CAMPAGNE

2113	13 août	31° 44' N.	42° 38' 30" W.	0-1500	
2183	28 août	38° 04' 45" N.	25° 54' W.	1998	
2189	29 août	38° 10' N.	26° 07' W.	Surface	
2211	1er septembre	39° 27' N.	31° 22' 30" W.	1229	
2258	7 septembre	37° 35' N.	25° 48' 20" W.	605	

CAMPAGNE

2373	3-4 juillet	Mouillage à Lepsö (Norvège)		
2406	13-14 juillet	Baie King (Spitzberg)	6 env.	
2509bis	19-20 août	Baie Cross (Spitzberg)		
2548	12-13 septembre	Frekö (Norvège)		
2553	14-15 septembre	Höievarde (Norvège)		
2554	15-16 septembre	—		

CAMPAGNE

2661	6-7 septembre	Près l'île Langvingen (Norvège)	30	

DE 1904 *(suite)*

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Chalut	*Echinomacrurus mollis.*
Filet Richard à grande ouverture	*Cyclothone microdon.*
Haveneau	*Ceratoscopelus maderensis.*
Filet Richard à grande ouverture	*Chauliodus Sloanei, Cyclothone microdon.*
Ligne de fond	*Eugaleus galeus.*
Hameçon	*Galeus glaucus.*

DE 1905

Filet Richard à grande ouverture	*Tilurella Nemichthydis scolopacei* (larve).
Palancre	*Centroscymnus cœlolepis, Etmopterus spinosus, Etmopterus pusillus, Synaphobranchus pinnatus* var. *parvipinnis.*
Foëne	*Scomber colias.*
Palancre	*Centroscymnus cœlolepis.*
Palancre	*Acanthidium calceus, Etmopterus spinax.*

DE 1906

Trémail	*Cottus scorpius, Merlangus merlangus, Callionymus lyra.*
Trémail	*Cottus scorpius.*
Trémail	*Gadus morrhua.*
Trémail	*Molva molva, Labrus mixtus, Cottus scorpius.*
Trémail	*Entelurus æquoreus, Crenilabrus melops.*
Trémail	*Labrus mixtus.*

DE 1907

Trémail	*Callionymus lyra.*

CAMPAGNE

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
2678	5-6 mai	Baie de Galeria (Corse)		10 env.	
2703	14 juillet	36° 18' N.	2° 31' W.	1660	
2713	17-18 juillet	35° 56' N.	8° W.	1444	
2715	17 juillet	—	—	1440	
2720	20 juillet	36° 42' N.	8° 40' 30" W.	749-310	
2722	20 juillet	36° 43' N.	8° 40' W.	677	
2731	21-23 juillet	36° 32' N. (Banc Gorringe)	11° 38' 30" W.	90	
2748	29-31 juillet	Mouillage du Cap Finisterre		22	
2796	12-13 septembre	Mouillage de Bö-Lervik (Norvège)		15-20	

CAMPAGNE

2817	15-16 avril	Baie de Saint-Florent (Corse)		13	
2857	28 juillet-2 août	La Corogne			
2889	19 août	Environs de Cascaes		600 env.	
2919	29 août	Au S. et près de Formentera		90	
2930	8 septembre	40° 48' N.	6° 16' E.	2718	

CAMPAGNE

2990	18 août	43° 45' 30" N.	9° 41' W.	2320	Vase à globigérines
3011	24 août	42° 26' 30" N.	9° 29' W.	1680	
3022	31 août	38° 46' N.	10° 10' W.	1628	
3047	9 septembre	36° 14' N.	8° 06' W.	1401	

DE 1908

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Trémail	*Squatina squatina.*
Palancre	*Centroscymnus cœlolepis.*
Palancre	*Centroscymnus cœlolepis.*
Palancre	*Centroscymnus cœlolepis.*
Chalut	*Chimæra monstrosa.*
Palancre	*Lepidorhinus squamosus.*
Ligne	*Eugaleus galeus.*
Ligne	*Ramphistoma acus.*
Trémail	*Squalus acanthias.*

DE 1909

Trémail	*Sphyræna sphyræna.*
	Chlamydoselachus anguineus.
Palancre	*Scymnus licha.*
Palancre	*Scyllium stellare, Squalus Blainvillei.*
Palancre	*Centroscymnus cœlolepis.*

DE 1910

Chalut	*Macrurus serratus.*
Palancre	*Centroscymnus cœlolepis, Etmopterus pusillus.*
Palancre	*Lepidorhinus squamosus, Centroscymnus cœlolepis.*
Palancre	*Acanthidium calceus, Centroscymnus cœlolepis.*

CAMPAGNE

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ — LATITUDE	LOCALITÉ — LONGITUDE (Greenwich)	PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
3128	15 août	33° 40' N.	19° W.	0-3500	
3140	18 août	37° 38' N.	26° 01' W.	1378	
		Près l'île de S. Miguel			
3150	27 août	38° 01' N.	25° 21' W.	1740	

CAMPAGNE

3205	6 août	31° 01' N.	23° 45' W.	0-3000	
3216	8 août	30° 45' 30" N.	25° 47' W.	0-1000	
3252	18 août	38° 23' 30" N.	28° 21' W.	810	
3286	25 août	39° 19' N.	35° 40' W.	0-1000	
3321	3 septembre	47° 40' 10" N.	7° 37' W.	920	

CAMPAGNE

3518	27 septembre	38° 58' N.	44° 55' W.	0-2000	

CAMPAGNE

3566	17 juillet	46° 57' N.	6° 05' W.	0-1700	
3578	24 juillet	43° 56' N.	6° 18' W.	2021	
3591	26 juillet	42° 18' N.	12° 08' W.	0-3500	
3602	28 juillet	39° 48' N.	18° 51' W.	0-2100	
3608	29 juillet	38° 35' N.	22° 57' 30" W.	0-2600	

DE 1911

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Filet à 3 plateaux	*Tilurella Nemichthydis scolopacei* (Hémi-larve).
Palancre	*Acanthidium calceus, Centroscymnus cœlolepis.*
Chalut	*Raia Ackleyi.*

DE 1912

Filet Bourée en vitesse	*Leptocephalus sp. (? Crematis atri), Tilurella Nemichthydis scolopacei* (larve).
Filet Bourée en vitesse	*Leptocephalus* sp., *(splendens)*
Palancre	*Acanthidium calceus.*
Filet Bourée en vitesse	*Tiluropsis* sp.
Palancre	*Lepidorhinus squamosus, Acanthidium calceus.*

DE 1913

Filet Richard à grande ouverture	*Leptocephalus Congrimuræna balearicæ.*

DE 1914

Filet Bourée en vitesse	*Xenodermichthys socialis, Cyclothone microdon.*
Palancre	*Centroscymnus cœlolepis, Synaphobranchus pinnatus.*
Filet Bourée à fermeture	*Xenodermichthys socialis, Bathylagus elongatus, Sternoptyx diaphana, Argyropelecus hemigymnus, Argyropelecus Olfersi, Gonostoma bathyphilum, Cyclothone microdon, Melamphaes mizolepis, Eurypharynx pelecanoïdes.*
Filet Bourée en vitesse	*Sternoptyx diaphana, Argyropelecus hemigymnus, Argyropelecus Olfersi, Gonostoma bathyphilum, Cyclothone microdon, Odontostomus (Dissomma) perarmatus, Cryptopsaras Couesi, Eurypharynx pelecanoïdes.*
Filet Bourée en vitesse	*Opisthoproctus soleatus, Argyropelecus hemygymnus, Argyropelecus Olfersi, Gonostoma bathyphilum, Cyclothone microdon, Odontostomus (Dissomma) perarmatus, Melamphaes opercularis, Diretmus argenteus, Eurypharynx pelecanoïdes.*

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. Alcock (A.), Annals and Magazine of Natural History, [VI], vol. 4, 6, 8, 10. London 1889, 1890, 1891, 1892. (Notices préliminaires).

2. Alcock (A.), *A descriptive catalogue of the Indian deep-sea Fishes in the Indian Museum... collected by the Royal Indian Marine Survey Ship « Investigator »*. Calcutta 1899.

3. Artedi (P.), *Synonymia Piscium*. Leiden 1738.

4. Ascanius, *Icones rerum naturalium*, cah. II. Copenhagen 1772.

5. Ayres (W. O.), *Description of a new genus of Fishes*, **Malacosteus**, Boston Journ. Soc. of Nat. Hist. VI. Boston 1848.

6. Belon (P.), *De Aquatilibus libri duo*. Paris 1553.

7. Blainville (D. de), *Prodrome d'une nouvelle distribution systématique du règne animal*, Bull. Soc. Philomatique, VIII. Paris 1816.

8. Blainville (D. de), *Faune française, Poissons*. Paris 1820-1830.

9. Bleeker (P.), *Sur quelques genres de la famille des Pleuronectoïdés*, Versl. Mededeel. Kon. Akad. van Wetensch. XIII. Amsterdam 1862.

10. Bleeker (P.), *Systema Percarum revisum*, Arch. Néerland. des Sciences nat., XI. Haarlem 1876.

11. Bloch (M. E.), *Naturgeschichte der ausländischen Fische*. Berlin 1785-1795.

12. Bloch (M. E.), *Ichthyologie, ou Histoire naturelle générale et particulière des Poissons*. Berlin-Leipzig 1797.

13. Bloch (M. E.) (Edition Schneider), *Systema Ichthyologiæ*. Berlin 1801.

14. Bocage (V. B.) et Brito Capello (de), *Sur quelques espèces inédites de Squalidæ de la tribu des* **Acanthiana** *Gray qui fréquentent les côtes du Portugal*, Proc. Zool. Soc. London 1864.

15. Bolivar (J), *Indicacion de algunos peces notables de la Coruña*, Bol. Soc. Espań. de Hist. Nat. VII. Madrid 1907.

16. Bonaparte (C. L.), *Selachorum tabula analytica*, Nuov. ann. d. Scienze natural. II. Bologna 1838.

17. Bonaparte (C. L.), *Iconografia della Fauna Italica*, III, *Pesci*. Roma 1841.

18. Bonaparte (C. L.), *Catalogo metodico dei pesci Europei*. Napoli 1846.

19. Bonnaterre (J. P.), *Ichthyologie du Tableau encyclopédique et méthodique des trois règnes de la Nature*. Paris 1788.

20. Boulenger (C. A.), *Catalogue of the Fishes in the British Museum*, second edition, vol. I. London 1895.

21. Bowdich (E. T.), *Excursions in Madeira and Porto Santo*. London 1825.— *Excursions dans les îles de Madère et de Porto Santo* (Traduction française du précédent). Paris 1826.

22. Bragança (C. de), Roi de Portugal, *Resultados das Investigaçoes scientificas feitas a bordo do yacht « Amelia »*; t. II, *Ichthyologia, Esqualos obtidos nas costas de Portugal durante as campanhas de 1896 a 1903*. Lisboa 1904.

23. Brauer (A.), Zoologischer Anzeiger, n° 668. Leipzig 1902. — (Notices préliminaires).

24. Brauer (A.), *Tiefsee-Fische ; Deutsche Expedition « Valdivia »*; XV Band, Systematischer Theil. Iena 1906.

Brito Capello (F. de). — Voir Bocage.

25. Brito Capello (F. de), *Peixes novos de Portugal e da Africa occidental*, Journ. de Sci. mathemat. phys. e natur. I. Lisboa 1867.

26. Brito Capello (F. de), *Descripção de dois peixes novos provenientes dos mares de Portugal*, ibid. Lisboa 1867.

27. Brito Capello (F. de), *Catalogo dos peixes de Portugal que existem no Museu de Lisboa*, ibid. II. Lisboa 1870.

28. Brito Capello (F. de), *Primeira lista dos peixes de Ilha da Madeira, Azores e das possessões Portuguezas d'Africa, que existem no Museu de Lisboa*, ibid., III. Lisboa 1872.

29. Brito Capello (F. de), *Catalogo dos peixes de Portugal*. Lisboa 1880.

30. Broussonet (M. A.), *Sur les différentes espèces de chiens de mer*, Mém. de l'Acad. roy. des Sciences. Paris 1780.

31. Brünnich (M. T.), *Ichthyologia Massiliensis, sistens piscium descriptiones eorumque apud incolas nomina ; accedunt spolia maris Adriatici*. Hafniæ 1768.

32. Byrne (L. W.), *Fishes collected by the « Huxley » from the North Side of the Bay of Biscay in August 1906*, Jour. of Mar. Biol. Assoc. VIII, Plymouth. London 1907.

Byrne (L. W.), Voir Holt (E. W. L.).

33. Campbell, Transactions of the New-Zealand Institut, XI. Wellington 1879.

34. Canestrini (C. G.), Memorie della Academia di Scienze di Torino ; XXI. Torino 1862.

35. Canestrini (C. G.), *Fauna d'Italia* ; III, *Pesci*. Milano 1871-1872.

36. Cantor (T.), *Catalogue of Malayan Fishes*, Journ. of Asiat. Soc. of Bengal, XVIII. Calcutta 1849-1850.

37. Carus (J. V.), *Prodromus faunæ Mediterraneæ*, II. Stuttgart 1889-1893.

38. Cligny (A), Annales de la station aquicole de Boulogne-sur-mer, II (1906-1911). Boulogne-sur-mer 1912.

39. Cloquet (H.), Dictionnaire des sciences naturelles. Paris 1816-1830.

40. Cocco (A.), *Su alcuni nuovi pesci del mar di Messina*, Giorn. Sci. Lett. e Arti per la Sicilia, XXVI. Palermo 1829.

41. Cocco (A.), *Su di alcuni Salmonidi del mare di Messina, lettera al principe C. L. Bonaparte*, Nuovi Ann. delle Sci. nat. v. Bologna 1838.

42. Cocco (A.), *Intorno ad alcuni nuovi pesci del mare di Messina, lettera al signor A. Krohn.* Messina 1844.

43. Collett (R.), *Fiske fra Nordhavs-Expeditionens... 1878*, Forhandlingar i Videnskabs Selskabet. Christiania 1878-1879.

44. Collett (R.), *Den norske Nordhavs-Expedition 1876-1878. Zoologi, Fiske.* Christiania 1880.

45. Collett (R.), Bulletin de la Société zoologique de France, XIV, XV. Paris 1889-1890. (Notices préliminaires.)

46. Collett (R.), *Résultats des campagnes scientifiques accomplies sur son yacht par Albert 1er, Prince souverain de Monaco ; X, Poissons provenant des campagnes du yacht l'Hirondelle.* Monaco 1896.

47. Cope (E. D.), Science, III. New-York 1884.

48. Costa (O. G.), *Cenni zoologici, ossia descrizione sommaria delle specie nuove di animali discoperti in diverse contrade del regno nell'anno 1834.* Napoli 1834.

49. Cuvier (G.), *Le Règne animal distribué d'après son organisation*, 1re édition. Paris 1817.

50. Cuvier (G.), *Le Règne animal distribué d'après son organisation*, 2e édition. Paris 1829.

51. Cuvier (G.) et Valenciennes (A.), *Histoire naturelle des Poissons.* Paris 1828-1849.

52. Day (F.), *The Fishes of Great Britain and Ireland.* London 1880-1884.

53. Delaroche, *Observations sur des Poissons recueillis dans un voyage aux îles Baléares et Pythiuses...*, Ann. du Mus. d'Hist. Nat. XIII. Paris 1809.

54. Döderlein (L.), *Manuale ittiologico del Mediterraneo.* Palermo 1881.

55. Donovan (E), *The natural history of British Fishes.* London 1802-1808.

56. Doumet (N.), *Description d'un nouveau genre de Poissons de la Méditerranée*, Revue et Mag. de Zool. pure et appl. XV. Paris 1863.

57. Dresslar-Fessler, *Review of the Makerels* (Scombrinæ) *of America and Europe*, Bull. U. S. Fish. Comm. VII. Washington 1889.

58. Duméril (C.), *Zoologie analytique.* Paris 1806.

59. Duméril (C.), *Ichthyologie analytique.* Paris 1856.

60. Duméril (A.), *Histoire naturelle des Poissons, ou Ichthyologie générale.* Paris 1865.

61. Euphrasén (B. A.), *Beskrifning pa Swenska Fiskar*, Kongl. Vetensk. Akad. nya Handl. IX. Stockholm 1788.

62. Filippi (F. de) et Vérany (G. B.), *Sopra alcuni Pesci nuovi o poco noti del Mediterraneo*, Mem. Reale Accad. Sc. XVIII. Torino 1857.

63. Fleming (J.), *A history of British Animals.* London et Edinburgh 1828.

64. Garman (S.), *Report on the Selachians...*, Bull. Mus. Comp. Zoöl. Harvard College, VIII. Cambridge 1881.

65. Garman (S.), Bulletin of the Essex Institute, XVI. Salem 1884.

66. Garman (S.), Bull. Mus. Comp. Zoöl. XII. Cambridge 1885.

67. Garman (S.), *Reports on an Exploration of the West-Coasts of Mexico, Central and South America, and of the Galapagos Islands; Fishes*, Mem. Mus. Comp. Zoöl. XXIV. Cambridge 1899.

68. Garman (S.), *The Plagiostoma*, ibid. XXXVI. Cambridge 1913.

69. Giglioli (H.), *Pesci della fauna italica, esposizione internationale di pesca in Berlino 1880, Esposizione italiana.* Firenze 1880.

70. Giglioli (H.), Nature, XXVII. London 1882.

71. Giglioli (H.), Zoologischer Anzeiger, n° 428. Leipzig 1883.

72. Giglioli (H.) et Issel, *Pelagos, saggi sulla vita e sui prodotti del mare.* Genova 1884.

73. Giglioli (H.), *Note dans* « Oceanic Ichthyology », p. 533. — Voir Goode et Bean. Cambridge 1896.

74. Gilchrist (J. D. F.), *Description of fifteen new South African Fishes, with notes on other species*, Marine Investigations in South Africa (Cape of Good Hope, Department of Agriculture), IV. Cape-Town 1908.

75. Gill (T.), Proceedings of the Academy Natural Sciences. Philadelphia 1862-63-64. (Plusieurs mémoires.)

76. Gill (T.), Proceedings of the U. S. National Museum, V, VI. Washington 1878-79, 1883-84. (Plusieurs mémoires.)

77. Gill (T.), *Three new Families of Fishes added to the Deep-Sea Fauna in a year*, Amer. Naturalist, XVIII. Philadelphia 1884.

78. Giorna, Memorie della Accademia Imperiale di Torino, XVI. Torino 1803.

79. Gmelin (Voir Linné).

80. Goode (G. B.), et Bean (T. H.), *Reports on the results... coast survey steamer Blake, Fishes*, Bull. Mus. comp. Zoöl. Harvard College, X, XII. Cambridge 1883, 1886.

81. Goode (G. B.) et Bean (T. H.), *Descriptions of new Fishes obtained by the U. S. Fish Commission.....*, Proc. U. S. Nat. Mus. VIII. Washington 1885.

82. Goode (G. B.) et Bean (T. H.), *Oceanic Ichthyology*, Mem. Mus. comp. Zoöl. XXII. Cambridge 1896.

83. Gottsche (C. M.), Archiv für Naturgeschichte II. Berlin 1835.

84. Gouan (A.), *Histoire des Poissons*. Strasbourg 1770.

85. Grassi (B.), *Metamorfosi dei Murenoidi*, Regio Comitato talassografico Italiano, I. Iena 1913.

86. Grassi (B), *Contributo alla conoscenza delle uova e delle larve dei Murenoidi*, Reale Acc. dei Lincei, X. Roma 1915.

87. Gronovius (L. T.) Gray (J.), *Catalogue of Fishes collected and described by L. T. Gronovius, now in the British Museum, cura D. J. Gray*. London 1854.

88. Guichenot (A.), *Index generum ac specierum Anthiadidorum hucusque in Museo Parisiensi observatorum*, Annales de la Société Linnéenne de Maine et Loire, X. Angers 1868.

89. Günther (A.), *Catalogue of the fishes in the British Museum*. London 1859-1870.

90. Günther (A.), Annals and Magazine of Natural History, [IV], vol. 20 ; [V], vol. 2. London 1877-1878. (Notices préliminaires).

91. Günther (A.), *Report on the Deep-Sea Fishes*, Report... *Challenger*, XXII. London 1887.

92. Günther (A.), Annals and Magazine of Natural History, IV. London 1889.

93. Hermann (D. J.), *Ueber ein neues amerikanisches Fischgeschlecht*, **Sternoptyx diaphana**. Der Naturforscher, XVI. Halle 1781.

94. Holt (E. W. L.) et Byrne (L. W.), *Figures and descriptions of the British and Irish species of* Solea, Annual Report... Fisheries Ireland. Dublin 1905.

95. Holt (E. W. L.) et Byrne (L. W.), *First Report on the Fishes of the Irish Atlantic Slope*, Fisheries Ireland, Scient. Invest. II. Dublin 1906.

96. Holt (E. W. L.) et Byrne (L. W.), *Second Report on the Fishes of the Irish Atlantic Slope*, Fisheries Ireland, Scient. Invest. V. Dublin 1908.

97. Holt (E. W. L.) et Byrne (L. W.), *Third Report on the Fishes of the Irish Atlantic Slope, The Holocephali or Chimeras*, Fisheries Ireland, Scient. Invest. IV. Dublin 1910.

98. Houttuyn, *Natuurlyke historie of uitvoerige beschryving der Dieren, Planten, en Mineraalen...* Amsterdam 1761-1785.

99. Jenyns (L.), *A Manual of British vertebrate Animals*. London, Cambridge 1835.

100. Johnson (J. Y.), *Descriptions of some new genera and species of Fishes obtained at Madeira*, Proc. Zool. Soc. London 1862.

101. Johnson (J. Y.), *Descriptions of three new genera of marine Fishes obtained at Madeira ; Descriptions of five new species of Fishes obtained at Madeira*, ibid. London 1863.

102. Johnson (J. Y.), *Description of a new species of* **Spinacidæ**, *founded upon a shark obtained at Madeira*, ibid. London 1867.

103. Johnson (J. Y.), *On some new species of Fishes from Madeira*, ibid. London 1890.

104. Jordan (D. S.) et Gilbert (C. H.), *Synopsis of the Fishes of North America*, Bull. U. S. Nat. Mus. xvi. Washington 1883.

105. Jordan (D. S.) et Swain (J.), *Notes on Fishes collected at Cedar Keys, Florida*, Proc. U. S. Nat. Mus. vii. Washington 1884.

106. Jordan (D. S.) et Fordice (W. M.), *A Review of the American species of* Belonidæ, ibid. ix. Washington 1886.

107. Jordan (D. S.) et Eigenmann (C. H.), *A Review of the genera and species of* Serranidæ *found in the waters of America and Europe*, Bull. U. S. Fish. Comm. viii. Washington 1890.

108. Jordan (D. S.), *A Review of the Labroid Fishes of America and Europe*, Rep. U. S. Comm. of Fish and Fish. xv (1887). Washington 1891.

109. Jordan (D. S.) et Fesler (B.), *A Review of the Sparoid Fishes of America and Europe*, ibid. xvii (1889-91). Washington 1893.

110. Jordan (D. S.) et Evermann (B.), *The Fishes of North and Middle America*, Bull. U. S. Nat. Mus. n° 47. Washington 1896.

111. Klein (J.), *Neuer Schauplatz der Natur...* Leipzig 1776.

112. Kœhler (R.), *Résultats scientifiques de la campagne du Caudan dans le Golfe de Gascogne (Août-Septembre 1895)*, iii, *Poissons*, Ann. Univ. de Lyon. Paris 1896.

113. Krøyer (H.), *Danmarks Fiske beskrevne, I, II, III.* Copenhagen 1838-1853.

114. Kyle, *Report on the Danish Oceanographical Expeditions 1908-1910 to the Mediterranean and adjacent Seas, II, n° 2, Flat-Fishes.* Copenhagen 1913.

115. Lacépède (B. G. de), *Histoire naturelle des Poissons.* Paris 1798-1803.

116. Lea (E.), *Report on the scientific results of the Michael-Sars North Atlantic Deep-sea Expedition 1910, III, n° 1.* Bergen 1913.

117. Linné (C.), *Systema Naturæ*, x^e^ édition. Holmiæ 1758.

118. Linné (C.), *Systema Naturæ*, xii^e^ édition (reformata). Holmiæ 1766.

119. Linné (C.), *Systema naturæ*, xiii^e^ édition (aucta et reformata cura Gmelin). Lipsiæ 1788.

120. Lowe (R. T.), *On the Fishes of Madeira*, Proc. Zool. Soc. London 1833.

121. Lowe (R. T.), *Description of a new Genus of Acanthopterygian Fishes*, Trans. Zool. Soc. i. London 1835.

122. Lowe (R. T.), *Piscium maderensium species quædam novæ, vel minus rite cognitæ breviter descriptæ*, Trans. Cambridge Phil. Soc. vi. Cambridge 1838.

123. Lowe (R. T.), *A supplement to a Synopsis of the Fishes of Madeira*, Proc. Zool. Soc. London 1839.

124. Lowe (R. T.), *On new species of Fishes from Madeira*, ibidem. London 1840.

125. Lowe (R. T.), *A Synopsis of the Fishes of Madeira, with the principal synonyms, portugueze names, and characters of the new genera and species*, Trans. Zool. Soc. ii. London 1841.

126. Lowe (R. T.), *Supplement to « A Synopsis of the Fishes of Madeira »*, ibidem III. London 1842-1846.

127. Lowe (R. T.), *Notices of Fishes newly observed or discovered in Madeira during the years 1840, 1841, and 1842*, Proc. Zool. Soc. XI. London 1843.

128. Lowe (R. T.), *An account of Fishes discovered or observed in Madeira since the year 1842*, ibidem XVIII. London 1850.

129. Lowe (R. T.), *A History of the Fishes of Madeira*. London 1843-1860.

130. Lütken (C.), *Korte Bidrag til Nordisk Ichthyographi, I, III, VIII*, Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1876, 1880, 1891.

131. Lütken (C.), *Spolia Atlantica ; Scopelini Musei zoologici Universitatis Hauniensis*, Vidensk. Selsk. Skrift. Naturvid. og mathemat. Afd. VII. Kjøbenhavn 1892.

132. Moreau (E.), *Histoire naturelle des Poissons de la France*. Paris 1881. *Supplément*, Paris 1891.

133. Müller (O. F.), *Zoologiæ Danicæ prodromus, seu animalium Daniæ et Norwegiæ indigenarum characteres, nomina, et synonyma, imprimis popularium*. Havniæ 1776.

134. Müller (J.) et Henle (F.), *Ueber die Gattungen der Plagiostomen*, Archiv für Naturgesch. III. Berlin 1837.

135. Müller (J.) et Henle (F.), *Systematische Beschreibung der Plagiostomen*. Berlin 1841.

136. Müller (J.) et Troschel, *Horæ Ichthyologicæ, III*. Berlin 1845.

137. Murray (J.) et Hjort (J.), *The Depths of the Ocean*. London 1912.

138. Peters (W.), *Uebersicht der während der von 1874 bis 1876... Reise S. M. S. Gazelle... Fische ; Ueber eine neue, mit* Halieuthæa *verwandte Fischgattung,* Dibranchus, *aus dem Atlantischen Ocean*, Monatsber. der König. Preuss. Akad. der Wissensch. Berlin 1876.

139. Poey (F.), *Conspectus Piscium Cubensium*, Memorie sobre la Historia natural de la isla de Cuba, II. La Havane 1861.

140. Radcliffe (L.), *Description of a new family, two new genera... of Anacanthine Fishes from the Philippine Islands and contiguous waters*, Proceedings U. S. National Museum, XLIII. Washington 1913.

141. Rafinesque-Schmaltz, *Caratteri di alcuni nuovi generi e nuovi specie di animali e piante della Sicilia*. Palermo 1810.

142. Rafinesque-Schmaltz, *Indice d'Ittiologia Siciliana*. Messina 1810.

143. Rafinesque-Schmaltz, *Analyse de la Nature, ou Tableau de l'univers et des corps organisés*. Palerme 1815.

144. Ranzani (C.), *De novis speciebus Piscium*, Novi commentarii Academiæ Sc. Inst. Bononiæ, IV, V. Bologna 1840-1842.

145. Regan (T), *On the systematic position and classification of the Gadoid or Anacanthine Fishes*, Annals and Magazine of Natural History XI. London 1903.

146. Regan (T), *Descriptions of some new Sharks in the British Museum collection*, ibid. xviii. London 1906.

147. Reinhardt (J.), *Ichthyologiske Bidrag*, Kong. Danske Videnskab. Selskabs naturvidenskab. og mathematiske Afhandl., v, vi, vii. Kjøbenhavn 1832-1838.

148. Risso (J.), *Ichthyologie de Nice*. Paris 1810.

149. Risso (J.), *Mémoire sur un nouveau genre de poisson nommé Alépocéphale*, Memorie della Accademia. xxv. Torino 1820.

150. Risso (J.), *Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale, et particulièrement de celles des environs de Nice et des Alpes-Maritimes, III, Poissons*. Paris 1826.

151. Rondelet (G.), *Libri de Piscibus marinis*. Lyon 1554.

152. Roule (L.), *Notice préliminaire sur la description et l'identification d'une larve Leptocéphalienne appartenant au type* **Oxystomus** *Raf.* (**Tilurus** *Köll.)*, Bulletin de l'Institut Océanographique de Monaco, n° 171. Monaco 1910. — *Sur quelques larves de Poissons Apodes*, Comptes-rendus de l'Académiedes Sciences, t. 153. Paris 1911. — *Sur les phases larvaires et la métamorphose des Poissons apodes appartenant à la famille des Némichthydés*, ibid., t. 158. Paris 1914.

153. Roule (L.), *Notice sur les Sélaciens conservés dans les collections du Musée Océanographique*, Bulletin de l'Institut Océanographique n° 243. Monaco 1912.

154. Roule (L.), *Etude sur les formes larvaires Tiluriennes des Poissons Apodes recueillis par le « Thor »*, Annales de l'Institut Océanographique, vi. Paris 1913.

155. Roule (L.), *Diagnoses préliminaires des larves de Poissons apodes recueillies dans ses croisières par S. A. S. le Prince de Monaco*, Bulletin de l'Institut Océanographique n° 292. Monaco 1914. — *Notice préliminaire sur quelques espèces nouvelles ou rares des poissons provenant des croisières de S. A. S. le Prince de Monaco*, ibid. n° 320. Monaco 1916.

156. Roule (L.), *Considérations sur les genres* **Xenodermichthys** *et* **Aleposomus**..., Bull. du Mus. d'Hist. Nat. n° 2. Paris 1915. — *Considérations sur les deux espèces abyssales du genre* **Solea** *et sur le sous-genre nouveau* **Bathysolea**, ibid. n° 1. Paris 1916.

157. Roule (L.), *Observations anatomiques et biologiques sur quelques Poissons des très grandes profondeurs marines*, Comptes-Rendus de la Société de Biologie. Paris 1916.

158. Sauvage (H.), *Description de Poissons nouveaux ou imparfaitement connus de la collection du Muséum d'Histoire Naturelle*, Nouvelles Archives du Muséum, i. Paris 1878.

159. Schmidt (J.), **Argentinidæ**, **Microstomidæ**, **Opisthoproctidæ**, *Mediterranean* **Odontostomidæ**, Report on the Danish Oceanographical Expeditions 1908-1910 to the Mediterranean and adjacent Seas, ii, A. 5. Copenhagen 1918.

160. Smith, *Revision of the Groups included in the Linnean genus* **Squalus**, Proc. Zoological Society, v. London 1837.

161. Smitt (A.), *A History of Scandinavian Fishes*, 2e édition. Paris - Stockholm 1893.

162. Steindachner (F.), *Ichthyologischer Bericht über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise,* Sitzungsb. Kaiserl. Akad. d. Wissensch. Wien., lii, lvi, lvii. Wien 1867-1868.

163. Steindachner (F.), *Beiträge zur Kenntniss der Fische Afrikas*, Denkschrift. Kaiserl. Akad. d. Wiss. Mathem.-Naturwiss., xliv, xlv. Wien 1881-1882.

164. Steindachner (F.), *Ueber einige seltene und neue Fischarten aus dem Canarischen Archipel (Ichth. Beit. XV)*, Sitzungsb. ibid. c. Wien 1891.

165. Tanaka (S.), *Description of one new Genus and ten new species of japanese Fishes,* Journal of the College of Science, Imperial University, xxvii, 8. Tokio 1909.

166. Troschel, *Ein Beitrag zur ichthyologischen Fauna der Inseln des Grünen Vorgebirges,* Archiv. für Naturgeschichte, xxxii. Berlin 1866.

167. Vaillant (L.), *Sur un poisson des grandes profondeurs de l'Atlantique, l'*Eurypharynx pelecanoides, Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences, t. 95. Paris 1882.

168. Vaillant (L.), *Expéditions scientifiques du Travailleur et du Talisman, Poissons.* Paris 1888.

169. Valenciennes (A.), *Sur le sous-genre Marteau* (Zygæna), Mémoires du Muséum d'Histoire Naturelle, ix. Paris 1822.

170. Valenciennes (A.), *Ichthyologie des Iles Canaries, ou Histoire naturelle des Poissons rapportés par MM. P. B. Webb et S. Berthelot.* Paris 1844.

171. Valmont de Bomare, Dictionnaire raisonné universel d'histoire naturelle. Paris 1768.

172. Vinciguerra (D), *Appunti ittiologici sulle collezioni del Museo civico di Genova*, Annali d. Museo civico. Genova 1879-1885.

173. Vinciguerra (D.), *Catalogo dei Pesci delle isole Canarie*, Atti d. Societa italiana di Scienze naturali. Milano 1893.

174. Walbaum (J.), *Petri Artedi genera Piscium.* Grypeswaldiæ 1792.

175. Weber (Max), *Die Fische der Siboga-Expedition*, Siboga Expeditie, lvii. Leiden 1913.

176. Zugmayer (E.), *Résultats des Campagnes scientifiques accomplies sur son yacht par Albert Ier, Prince souverain de Monaco, XXXV, Poissons provenant des campagnes du yacht Princesse-Alice* (1901-1910). Monaco 1911.

177. Zugmayer (E.), *Diagnoses de quelques poissons nouveaux provenant des campagnes du yacht Hirondelle II (1911-1913)*, Bulletin de l'Institut Océanographique, n° 288. Monaco 1914.

INDEX ALPHABÉTIQUE

Les noms des genres, des familles, et des ordres, sont en CAPITALES ; ceux des espèces sont en *italiques*, et ceux des synonymes (genres et espèces), des citations, ainsi que des qualificatifs spécifiques (avec nom du genre entre parenthèses) en caractères romains. Au cas d'une pluralité de citations, les chiffres **gras** renvoient à la page de la description ou de la citation principale.

Pages

abyssorum (Barathrites) 71
Acanthias 117
— Blainvillei Risso 118
— (Squalus) 117
— vulgaris Risso 117
ACANTHIDIUM 119
— *calceus* Lowe 119
— pusillum Lowe 122
Acanthorinus 118
— norvegianus Blainv. 118
— squamosus Blainv. 118
acarne (Pagellus) **50**, 131
— (Pagrus) 50
Ackleyi (Raia) 125
aculeatus (Etmopterus) 122
— (Gasterosteus) 130
acus (Belone) 39
— (Fierasfer) 133
— (Ramphistoma) 39
æneus (Epinephelus) 131
æqualis (Coryphænoïdes) 79
— (Macrurus) 79
æquatoris (Talismania) 7
æquoreus (Entelurus) 130
Ætobatus 126
affinis (Macrurus) 81
— (Nematonurus) 88
AGONIDÉS 133
AGONUS *cataphractus* L. 133
— *decagonus* Bl. 133
ALAUSA *pilchardus* Walb. 129
— *sardina* Cuv. 129
albida (Bathysolea) 91
Aldrovandia 29
— macrochir G.-B. 29
— phalacra G.-B. 28
— rostrata G.-B. 29
ALÉPIDOSAURIDÉS 130
ALEPIDOSAURUS *ferox* Lowe 130
ALÉPOCÉPHALIDÉS **5**, 129
ALEPOCEPHALUS 5

Pages

ALEPOCEPHALUS rostratus Risso 5
Aleposomus 8
— Copei Gill 10
— cyaneus Zugm. 10
— lividus Br. 9
— nudus Br. 9
— socialis Vaill. 10
— Watasei Tan. 10
Alexeterion 73
— Parfaiti Vaill. 73
algeriensis (Aylopon) 47
americanus (Squalus) 123
amethystino-punctatus (Maurolicus) 130
Ammopleurops lacteus CBp. 92, **135**
ANACANTHINES 77
anale (Dissomma) 31
Anarrichas lupus L. 133
Anguilla anguilla L. 133
anguilla (Anguilla) 133
ANGUILLIDÉS 135
ange (Squale) 124
angelus (Squatina) 124
anguinea (Chlamydoselache) 112
anguineus (Chlamydoselachus) 112
— (Didymodus) 112
annularis (Sargus) 131
ANTENNARIDÉS 74
ANTHIAS 47
— *anthias* L. 47
— buphthalmos CBp. 48
— mundulus Johns. 48
— sacer Bloch 47
— saponaceus Bloch 49
anthias (Anthias) 47
— (Aylopon) 47
— (Labrus) 47
— (Lutjanus) 47
— (Serranus) 47
ANTIGONIA 52
— *capros* Lowe 52
antillarum (Talismania) 7

	Pages
aper (Capros)	**52**, 132
— (Zeus)	52
APODES (formes adultes)	96
— (formes larvaires)	102
APOGON *imberbis* L.	131
apus (Platytroctes)	14
aquila (Leiobatus)	126
— (Myliobatis)	126
— (Raia)	126
argentea (Scarcina)	54
argenteus (Diretmus)	52
— (Lepidopus)	**54**, 132
— (Merlangus)	134
ARGENTINA	17
— Cuvieri CV.	17
— *sphyræna* L.	17
ARGENTINIDÉS	17
ARGYROPELECUS	25
— *hemigymnus* Cocco	**25**, 129
— *Olfersi* Cuv.	**25**, 129
argyreus (Lepidopus)	54
armatus (Nematonurus)	88
Asellus canariensis Val.	77
Aseraggodes	92
— microlepidotus Web.	92
asper (Macrurus)	88
asperrimus (Coryphænoïdes)	82
— (Trachonurus)	82
ATHERINA *Boyeri* Risso	131
— *hepsetus* L.	131
— *mochon* C. V.	131
ATHÉRINIDÉS	131
ATHLENNES	40
— *hians* C. V.	40
Atimostoma	41
atlanticum (Hoplostethus)	46
atlanticus (Bathylagus)	24
— (Cœlorhynchus)	80
— (Dibranchus)	75
— (Leiogaster)	46
— (Macrurus)	80
— (Uropterygius)	135
atricauda (Serranus)	131
atrum (Cyema)	135
attritus (Bathytroctes)	129
Aulostoma	38
— coloratum M.-T.	38
— maculatum Val.	38
AULOSTOMIDÉS	38
AULOSTOMUS	38
— *maculatus* Val.	38
auratus (Mugil)	131
auriga (Monacanthus)	63
aurora (Caprophonus)	52
Aylopon	47
— algeriensis Guich.	47

	Pages
Aylopon anthias Raf.	47
— canariensis Guich.	47
— hispanus Guich.	47
— Ivicæ Guich.	47
— Nicæensis Guich.	47
— Rissoi Guich.	47
Bailloni (Crenilabrus)	132
Bairdi (Gastrostomus)	94
— (Saccopharynx)	94
BALISTES hispidus L.	63
— *maculatus* L.	131
BALISTIDÉS	131
BARATHRITES	71
— *abyssorum* L. R.	71
— iris Zugm.	72
BARATHRONUS	73
— bicolor G.-B.	73
— diaphanus G.-B.	73
— *Parfaiti* Vaill.	73
barbatus (Mullus)	**51**, 131
BATHYGADUS	88
— *longifilis* G.-B.	88
— *melanobranchus* Vaill.	89
BATHYLAGIDÉS	22
BATHYLAGUS	22
— atlanticus Günth.	24
— Benedicti G.-B.	24
— *elongatus* L. R.	22
— euryops G.-B.	24
bathyphila (Cyclothone)	27
bathyphilum (Gonostoma)	**27**, 130
— (Neostoma)	27
BATHYPTÉROIDÉS	**34**, 130
BATHYPTEROIS	34
— *dubius* Vaill.	**34**, 130
— filiferus Gilch.	35
— Güntheri Alc.	35
— longifilis Günth.	34
— longipes Günth.	34
BATHYSAURUS *mollis* Günth.	130
BATHYSOLEA	90
— *albida* L. R.	91
— lactea L. R.	91
— profundicola Vaill.	91
BATHYTROCTES	6
— *attritus* Vaill.	129
— homopterus Vaill.	6
— squamosus Alc.	7
BELONE	39
— acus Risso	39
— *belone* L.	130
— hians CV.	40
— vulgaris CV.	39
belone (Belone)	130
— (Ramphistoma)	39
BELONEPTEROIS	35

Pages

Belonepterois *viridensis* L. R. 35
Benedicti (Bathylagus) 24
Benthosaurus 35
berda (Sparus) 50
BÉRYCIDÉS **42**, 131
Beryx *decadactylus* CV 131
— *splendens* Lowe 131
bicolor (Barathronus) 73
bicornis (Icelus) 61
bimaculatus (Lepadogaster) 133
— (Sayris) 39
Blainvillei (Acanthias) 118
— (Squalus) 118
BLENNIDÉS 133
blennioides (Phycis) 134
Blennius *galerita* L. 133
— *pholis* L. 133
boa (Stomias) 130
Bodianus 48
— peloritanus Cocco 48
— *tæniops* C. V. 48
Bonapartei (Scopelus) 30
Boops 50
— melanurus Risso 50
— *salpa* L. 50
boops (Box) 131
Bosci (Pleuronectes) 134
Bothus *mancus* Risso 134
— *podas* Del. 134
Boyeri (Atherina) 131
Box *boops* L. 131
— salpa L. 50
Brotulidés **66**, 133
brucus (Echinorhinus) 123
— (Squalus) 123
buphthalmos (Anthias) 48
caboverdianus (Ginglymostoma) 113
calceus (Acanthidium) 119
— (Centrophorus) 119
Callanthias 48
Callanthias paradisæus Lowe 48
— *peloritanus* Cocco 48
CALLIONYMIDÉS **63**, 133
Callionymus 63
— *lyra* L. **63**, 133
Camperi (Scombresox) 39
canariensis (Asellus) 77
— (Aylopon) 47
— (Scarus) 58
— (Umbrina) 131
canicula (Scyllium) 112
— (Squalus) 112
caniculus (Catulus) 112
— (Scylliorhinus) 112
caninus (Crenilabrus) 55
canis (Galeus) 116

Pages

Capellonis (Solea) 92
capito (Mugil) 131
CAPROIDÉS **51**, 132
Caprophonus 52
— aurora M.-T. 52
Capros 51
— *aper* L. **52**, 132
capros (Antigonia) 52
Carangidés 132
Caranx *dentex* 132
CARCHARIADÉS 114
Carcharias 114, **116**
— glaucus Raf. 114
— *taurus* Raf. 116
Carcharinus 115
— *Milberti* M.-H. 115
carunculatus (Ceratias) 76
cataphractus (Agonus) 133
Catulus 112
— caniculus Garm. 112
catulus (Scyllium) 112
caudatus (Lepidopus) **54**, 132
— (Trichiurus) 54
Centridermichthys hamatus Sm. 61
— *uncinatus* Rein. 133
Centrina 122
— centrina Cuv. 123
— Salviani Risso 123
— squamosa Cuv. 118
— vulpecula Mor. 123
centrina (Centrina) 123
— (Oxynotus) 122
— (Squalus) 122
CENTRISCIDÉS 130
Centriscus *scolopax* L. 130
Centrolophus 42
— *crassus* C. V. 42
— porosissimus Can. 42
Centrophorus 118
— calceus Lowe 119
— crepidalbus B.-C. 119
— Dumerili Günth. 118
— squamosus M.-H. 118
Centroscymnus 120
— *cælolepis* B.-C. 120
— cryptacanthus Reg. 120
CÉRATIADÉS 76
Ceratias carunculatus Günth. 76
— Couesi Br. 76
Ceratoscopelus 30
— *maderensis* Lowe **30**, 130
Cerna 49
Cestracion 117
— *zygæna* L. 117
Cetonurus 84
— microps Vaill. 84

	Pages
chagrinea (Raia)	125
CHALINURA	86
— *mediterranea* Gigl	87
— *simula* G.-B.	86
Chalinurus	86
— simulus G.-B.	86
CHAULIODUS	26
— Schneideri Risso	26
— setinotus Bloch	26
— *Sloanei* Bloch	26
CHAUNAX	74
— *pictus* Lowe	74
chelo (Mugil)	41
Childreni (Zeus)	52
CHIMÆRA	126
— *monstrosa* L.	126
CHIMÉRIDÉS	126
Chlamydoselache	111
— anguinea Günth.	112
CHLAMYDOSÉLACHIDÉS	111
CHLAMYDOSELACHUS	111
— *anguineus* Garm.	112
choristodactylus (Malacosteus)	26
cirratus (Squalus)	113
cirratum (Ginglymostoma)	113
clavata (Raia)	125
CLUPÉIDÉS	129
Coccoi (Rhinoscopelus)	130
cœlolepis (Centroscymnus)	120
Cœlorhinque La Ville Giorn.	80
CŒLORHYNCHUS	80
— atlanticus G.-B.	80
— *cœlorhynchus* Risso ... **80,**	134
— *japonicus* Schl. ... **81,**	134
— occa G.-B.	81
— parallelus Günth.	81
— *Vaillanti* L. R.	81
cœlorhynchus (Cœlorhynchus) ... **80,**	134
— (Lepidoleprus)	80
— (Macrourus)	80
— (Macrurus)	80
colias (Scomber) ... **53,**	132
coloratum (Aulostoma)	38
concolor (Uropterygius)	101
CONGÉRIDÉS	96
Congri balearici (Leptocephalus)	103
Congri mystacis (Leptocephalus)	102
Congrimurænæ balearicæ (Leptocephalus)	103
Congrimurænæ mystacis (Leptocephalus)	102
CONOCARA	5
— *macroptera* Vaill.	5
Copei (Aleposomus)	10
— (Paraliparis)	62
CORIS	54
— *julis* L.	132
— *julis* L., var. *melanura* Lowe	54
corrugatus (Mugil)	41
CORVINA *nigra* Bl.	131
CORYPHÉNIDÉS	132
Coryphœnoïdes æqualis Günth.	79
— asperrimus Vaill.	82
— gigas Vaill.	87
Cossyphus scrofa Günth.	55
COTTIDÉS	61
COTTUS *scorpius* L.	133
Couesi (Ceratias)	76
— (Cryptopsaras)	76
crassiceps (Lycenchelys)	64
— (Melamphaes)	44
— (Plectromus)	44
— (Scopelus)	44
crassus (Centrolophus)	42
Crenilabrus *Bailloni* CV.	132
— caninus Lowe	55
— *mediterraneus* L.	132
— *melops* L.	132
— *pavo* Br.	132
— *Roissali* Risso	132
crepidalbus (Centrophorus)	119
cretense (Sparisoma)	58
cretensis (Labrus)	58
— (Scarus) ... **58,**	132
crocodilus (Lampanyctus)	130
cryptacanthus (Centroscymnus)	120
CRYPTOPSARAS	76
— *Couesi* Gill	76
CTENOLABRUS *iris* CV.	132
— *rupestris* L.	132
Cubiceps	42
— gracilis Lowe	42
cuneata (Solea)	135
Cuvieri (Argentina)	17
cyaneus (Aleposomus)	10
CYCLOPTÉRIDÉS ... **61,**	133
Cyclopterus liparis L.	61
— spinosus O. F. M.	62
CYCLOTHONE	27
— bathyphila G.-B.	27
— livida Br.	27
— lusca G.-B.	27
— *microdon* Günth. ... **27,**	130
— *signata* Garm.	28
CYEMA *atrum* Günth.	135
Cyematis atri (Leptocephalus)	105
cynoglossus (Glyptocephalus) ... **89,**	134
— (Pleuronectes)	89
dactyloptera (Scorpæna)	60
dactylopterus (Helicolenus) ... **60,**	133
— (Sebastes)	60
— (Sebastoplus)	60
Dasybatis	125
decadactylus (Beryx)	131

	Pages
decagonus (Agonus)	133
dentex (Caranx)	132
diaphana (Sternoptyx),	**24**, 129
diaphanus (Barathronus)	73
Diaphus *theta* Eig	130
Diastodon	55
— scrofa J.-E	55
— *speciosus* Bowd	55
Dibranchus	75
— *atlanticus* Pet	75
Dicrolene	66
— introniger Vaill	66
— *intronigra* G.-B	66
Didymodus	111
— anguineus Cop	112
DIRETMIDÉS	52
Diretmus	52
— *argenteus* Johns	52
DISCOCÉPHALES	58
Discus	52
Dissomma	30
— anale Br	31
dubius (Bathypterois)	**34**, 130
ductor (Naucrates)	132
Dumerili (Centrophorus)	118
— (Machephilus)	118
ECHÉNÉIDÉS	58
Echeneis	58
— *remora* L	59
Echinomacrurus	83
— *mollis* L. R	84
Echinorhinus	123
— *brucus* Bonn	123
— spinosus Gm	123
elongatus (Bathylagus)	22
encrasicholus (Engraulis),	129
Engraulis *encrasicholus*	129
Enneacentrus tæniops J.-S	48
Entelurus *æquoreus* L	130
Epinephelus	49
— *æneus* G. St H	131
— *goreensis* C. V	49
— tæniops Boul	48
eques (Haloporphyrus)	78
equestris (Mustelus)	115
Esmarki (Lycodes)	**65**, 133
ESOCIFORMES	30
Esox saurus Walb	39
— sphyræna L	41
Etmopterus	122
— aculeatus Raf	122
— *pusillus* Lowe	122
— *spinax* L	122
EUACANTHOPTÉRYGIENS	42
Eugaleus	116
— galeus L	116
EUMALACOPTÉRYGIENS	5
Eumicrotremus	62
— *spinosus* O. F. M	62
euryops (Bathylagus)	24
EURYPHARYNGIDÉS	93
Eurypharynx	93
— *pelecanoïdes* Vaill	94
— *Richardi* L. R	94
Eusolea	90
Euthynnus	53
— pelamys J.-G	53
evolans (Exocœtus)	40
— (Halocypselus)	**40**, 131
Exocœtus	40
— evolans L	40
— *nigricans* Ben	131
— obtusirostris Günth	40
— Rondeleti C. V	131
— volitans L	40
faber (Zeus)	132
fasciatus (Saurus)	33
fernandinus (Squalus)	118
ferox (Alepidosaurus)	130
Fierasfer *acus* Br	133
FIERASFÉRIDÉS	133
filamentosus (Monacanthus)	63
filiferus (Bathypterois)	35, **37**
Fistularia	38
— *tabacaria* L	38
FISTULARIADÉS	38
frigidus (Lycodes)	133
fullonica (Dasybatis)	125
— (Raia)	125
GADIDÉS	**77**, 133
Gadomus	88
Gadus molva L	78
— moro Risso	77
— *morrhua* L	133
Galeorhinus	115
— *lævis* Risso	115
— *mustelus* L	115
galerita (Blennius)	133
Galeus	114
— canis CBp	116
— *glaucus* L	114
— melastomus Raf	113
— vulgaris Flem	116
galeus (Eugaleus)	116
— (Squalus)	116
gallinula (Monacanthus)	63
GASTÉROSTÉIDÉS	130
Gasterosteus *aculeatus* L	130
Gastrostomus	93
— Bairdi G.-R	94
gigas (Coryphænoïdes)	87
— (Nematonurus)	**87**, 134

Pages

GINGLYMOSTOMA ... 113
— caboverdianus CBp ... 113
— *cirratum* Bonn ... 113
Giofredi (Julis) ... 54
glauca (Prionace) ... 114
glaucus (Carcharias) ... 114
— (Galeus) ... 114
— (Prionodon) ... 114
— (Squalus) ... 114
globiceps (Hymenocephalus) ... 134
glutinosa (Myxine) ... 129
GLYPTOCEPHALUS ... 89
— *cynoglossus* L. ... **89,** 134
— saxicola Götts ... 89
GOBIÉSOCIDÉS ... 133
GOBIIDÉS ... 132
GOBIUS *Jeffreysi* Günth ... 132
— *Lesueuri* Risso ... 132
— *quadrimaculatus* CV ... 132
GONOSTOMA ... 27
— *bathyphilum* Vaill ... **27,** 130
— microdon Günth ... 27
— *polyphos* Zugm ... 27
Goodei (Hymenocephalus) ... 88
— (Macrurus) ... 88
goreensis (Epinephelus) ... 49
— (Serranus) ... 49
Gouani (Lepidopus) ... 54
Gouanianus (Lepidopus) ... 54
gracilis (Cubiceps) ... 42
— (Psenes) ... 42
— (Seriola) ... 42
Grassii (Uropterygius) ... 101
Greeni (Solea) ... 91
Grimaldii (Opisthoproctus) ... 18
GRIMALDICHTHYS ... 66
— *profundissimus* L. R. ... 67
— *squamosus* L. R. ... 70
griseus (Saurus) ... 33
guineensis (Hemirhombus) ... 90
Güntheri (Bathypterois) ... 35, **37**
— (Haloporphyrus) ... 134
— (Macrurus) ... **79,** 134
— (Synapteretmus) ... 35
— (Xenodermichthys) ... 9, 10
guttatus (Onos) ... 134
GYMNOSARDA ... 33
— *pelamys* L. ... 53
GYMNOTHORAX ... 100
— unicolor Del. ... **100,** 135
Gyrinomene ... 52
— nummularis Vaill ... 52
Halieuthæa senticosa G. ... 75
HALOCYPSELUS ... 40
— *evolans* L. ... **40,** 131
— obtusirostris J.-G. ... 40

Pages

HALOPORPHYRUS ... 78
— *eques* Günth. ... 78
— *Güntheri* Gigl. ... 134
— *lepidion* Risso ... **78,** 134
HALOSAURIDÉS ... **28,** 130
HALOSAUROPSIS ... 29
— *macrochir* Günth. ... **29,** 130
— *rostratus* Günth. ... 29
HALOSAURUS ... 28
— *johnsonianus* Vaill. ... 130
— macrochir Günth. ... 29
— *phalacrus* Vaill. ... **28,** 130
— rostratus Günth. ... 29
hamatus (Centridermichthys) ... 61
— (Icelus) ... 61
HAPLOMI ... 30
hastatum (Holocentrum) ... 45
helena (Muræna) ... 100
HELICOLENUS ... 60
— *dactylopterus* Del. ... **60,** 133
— *imperialis* Lowe ... 60
— maderensis G.-B. ... 60
HÉMIBRANCHIÉS ... 38
HEMIRHOMBUS ... 90
— *guineensis* Bleek ... 90
hemigymnus (Argyropelecus) ... **25,** 129
hepsetus (Atherina) ... 131
HETEROMI ... 28
HÉTÉROSOMES ... 89
hians (Athlennes) ... 40
— (Belone) ... 40
— (Sayris) ... 39
— (Tylosurus) ... 40
HIPPOGLOSSOÏDES *platessoïdes* Fabr. ... 134
HIPPOGLOSSUS *hippoglossus* L. ... 134
hippoglossus (Hippoglossus) ... 134
hirundo (Macrurus) ... 80
hispanus (Aylopon) ... 47
hispidus (Balistes) ... 63
— (Monacanthus) ... 63
HOLOCENTRUM ... 45
— *hastatum* C. V. ... 45
Holocentrus ... 45
HOLOCÉPHALES ... 126
holotrachys (Macrurus) ... 79
homoptera (Talismania) ... 7
homopterus (Bathytroctes) ... 6
Hoplostethus atlanticum Cöll. ... 46
humile (Parapristipoma) ... 51
humilis (Pristipoma) ... 51
HYMENOCEPHALUS ... 86
— *globiceps* Vaill. ... 134
— Goodei G.-B. ... 88
— *italicus* Gigl. ... **86,** 134
— longifilis Vaill. ... 88
ICELUS ... 61

Pages

Icelus bicornis J.-G. ... 61
— *hamatus* Kr. ... 61
imberbis (Apogon) ... 131
imperialis (Helicolenus) ... 60
— (Sebastes) ... 60
inflaticeps (Macrouroides) ... 84
introniger (Dicrolene) ... 66
intronigra (Dicrolene) ... 66
iris (Barathrites) ... 72
— (Ctenolabrus) ... 132
italicus (Hymenocephalus) ... **86**, 134
— (Macrurus) ... 86
— (Mystaconurus) ... 86
Ivicæ (Aylopon) ... 47
japonicus (Cœlorhynchus) ... 134
— (Macrurus) ... 81
Jeffreysi (Gobius) ... 132
johnsonianus (Halosaurus) ... 130
JOUES-CUIRASSÉES ... 59
JUGULAIRES ... 63
Julis ... 54
— Giofredi Risso ... 54
— julis Jord. ... 54
— mediterranea Risso ... 54
— *melanura* Lowe ... 54
— *pavo* Hass ... 132
— speciosa Risso ... 54
— vulgaris Flem. ... 54
julis (Coris) ... 132
— (Julis) ... 54
— (Labrus) ... 54
Kuhli (Pontinus) ... 60
— (Scorpæna) ... 60
— (Sebastes) ... 60
— (Sebastoplus) ... 60
labeo (Mugil) ... 131
LABRIDÉS ... **54**, 132
Labrus anthias L. ... 47
— cretensis L. ... 58
— julis L. ... 54
— *maculatus* Bl. ... 132
— *mixtus* L. ... 132
— *scrofa* C. V. ... 55
lactea (Bathysolea) ... 91
— (Plagusia) ... 92
lacteus (Ammopleurops) ... 92, **135**
agocephalus (Tetrodon) ... 133
Lampanyctus *crocodilus* Risso ... 130
— maderensis Lütk. ... 30
latedorsalis (Pseudophichthys) ... 97
La Ville (Cœlorhynque) ... 80
LEIOBATIDÉS ... 126
Leiobatus ... 126
— *aquila* L. ... 126
Leiogaster ... 46

Pages

Leiogaster *atlanticus* Coll., var. *spinulosus* [L. R.. 46
Lepadogaster *bimaculatus* Pen. ... 133
Lepidoplois ... 55
— scrofa Jord. ... 55
Lepidion ... 78
lepidion (Haloporphyrus) ... **78**, 134
Lepidoleprus cœlorhynchus Ris. ... 80
— sclerorhynchus Val. ... 79
Lepidopus ... **54**, 132
— *argenteus* Bonn. ... 54
— argyreus Val. ... 54
— caudatus Euph. ... **54**, 132
— Gouani Bl. ... 54
— Gouanianus Lac. ... 54
— Peroni Ris. ... 54
Lepidorhinus ... 118
— *squamosus* Bonn. ... 118
Leptocephalus ... 102
— Congri balearici Lea ... 103
— *Congri mystacis* Gr. ... 102
— *Congrimurænæ balearicæ* Gr. 103
— — mystacis Gr. 102
— Cyematis atri Lea ... 105
— Ophisomatis balearici Gr. ... 103
— sp. (Monaco B) ... 102
— sp. (Monaco C) ... 103
— sp. (*Monaco E*) ... 104
— sp. (*Monaco F*) ... 105
— splendens Lea ... 104
Leptoderma ... 8
Lesueuri (Gobius) ... 132
licha (Scymnorhinus) ... 123
— (Scymnus) ... 123
— (Squalus) ... 123
liche (Scymnus) ... 123
— (Squalus) ... 123
lichia (Scymnorhinus) ... 123
— (Scymnus) ... 123
limanda (Pleuronectes) ... 134
lineatus (Liparis) ... 61
Liparis ... 61
— *liparis* L. ... 61
— lineatus Kr. ... 61
— *tunicatus* Rein. ... 133
— vulgaris Flem. ... 61
liparis (Cyclopterus) ... 61
— (Liparis) ... 61
livida (Cyclothone) ... 27
lividus (Aleposomus) ... **9**, 10
Lœmargus ... 118
lœvis (Galeorhinus) ... 115
— (Macrurus) ... 87
— (Malacocephalus) ... 86, **87**
— (Mustelus) ... 115
longicaudatus (Macropharynx) ... 94

	Pages
longifilis (Bathygadus)	88
— (Bathypterois)	34
— (Hymenocephalus)	88
longipes (Bathypterois)	34
LORICATI	59
lupus (Anarrichas)	133
lusca (Cyclothone)	27
Lutjanus anthias Lac	47
LYCENCHELYS	64
— *crassiceps* L. R.	64
— paxillus G.-B.	64
LYCODES *Esmarki* Coll.	65, **133**
— *frigidus* Coll.	133
— *reticulatus* Rein.	133
— *seminudus* Rein.	133
— Terræ-Novæ Coll.	65
LYCODIDÉS	**64**, 133
LYOMÈRES	93
lyra (Callionymus)	**63**, 133
— (Trigla)	133
MACDONALDIA	29
— *rostrata* Coll.	29
Machephilus	118
— Dumerili Johns.	118
macrochir (Aldrovandia)	29
— (Halosauropsis)	**29**, 130
— (Halosaurus)	29
Macropharynx	93
— longicaudatus Br.	94
macroptera (Conocara)	5
macropterus (Alepocephalus)	5
Macrouroïdes	84
— inflaticeps Radc.	84
MACROUROIDIDÉS	84
Macrourus	78
— cœlorhynchus Cost.	80
MACRURIDÉS	**78**, 134
MACRURUS	78
— æqualis Günth.	79
— affinis Vaill.	81
— asper G.-B.	88
— atlanticus Lowe	80
— cœlorhynchus Vaill.	80
— Goodei Günth.	88
— *Guntheri* Vaill.	79
— holotrachys Vaill.	79
— *hirundo* Coll.	80
— italicus Coll.	86
— japonicus Vaill.	81
— lœvis Lowe	87
— parallelus Günth.	81
— *sclerorhynchus* Val.	**79**, 134
— *serratus* Lowe	**79**, 134
— smiliophorus Vaill.	79
maculatum (Aulostoma)	38
maculatus (Aulostomus)	38
maculatus (Balistes)	131
— (Labrus)	132
maderense (Myctophum)	30
maderensis (Ceratoscopelus)	**30**, 130
— (Helicolenus)	60
— (Lampanyctus)	30
— (Scopelus)	30
madurensis (Sebastes)	133
MALACOCEPHALUS	87
— lævis Lowe	87
— lævis Mor.	86
MALACOSTEUS	26
— choristodactylus Vaill.	26
— *niger* Ayr.	26
malleus (Squalus)	117
— (Zygæna)	117
MALTHIDÉS	75
mancus (Bothus)	134
marinus (Sebastes)	133
marmoratus (Sphæroïdes)	63
— (Tetrodon)	63
MAUROLICUS *amethystino-punctatus* Cocc.	130
mediterranea (Chalinura)	87
— (Julis)	54
— (Mora)	77
— (Sternoptyx)	25
mediterraneus (Crenilabrus)	132
— (Trachelocirrus)	42
medusophagus (Schedophilus)	132
megastoma (Pleuronectes)	134
MELAMPHAES	42
— *crassiceps* Günth.	44
— *mixolepis* Günth	44
— *opercularis* Zugm.	44
— *typhlops* Lowe	43
Melanobranchus	88
melanobranchus (Bathygadus)	89
melanostomus (Pristidurus)	113
melanura (Julis)	54
— (Nettastoma)	96
— (Oblada)	50
melanurum (Nettastoma)	96
melanurus (Boops)	50
— (Sparus)	50
melastomus (Galeus)	113
— (Pristiurus)	113
melops (Crenilabrus)	132
MERLANGUS *argenteus* Guich.	134
— *merlangus* L.	134
merlangus (Merlangus)	134
MERLUCIUS *merlucius* L.	134
merlucius (Merlucius)	134
Metopias	42
— typhlops Lowe	43
metriostoma (Sirembo)	133
microcephalus (Pleuronectes)	134

Pages

Microchirus 91
— profundicolus G.-B..... 90
microdon (Cyclothone)..... **27**, 130
— (Gonostoma)..... 27
— (Pseudotriacis) 114
microlepidotus (Aserragodes)..... 92
microps (Cetonurus) 84
Milberti (Carcharinus) 115
— (Prionodon)..... 115
Mixonus 66
mixtus (Labrus) 132
mizolepis (Melamphaes)..... 44
— (Scopelus) 44
mochon (Atherina) 131
mollis (Bathysaurus)..... 130
— (Bathytroctes)..... 6
— (Echinomacrurus) 84
— (Talismania) 6
Molua 78
— molva Sm..... 78
MOLVA 78
— *molva* L..... **78**, 134
— vulgaris Flem 78
molva (Gadus)..... 78
— (Molua)..... 78
— (Molva) **78**, 134
MORA 77
— mediterranea Risso 77
— *moro* Risso **77**, 134
moro (Gadus)..... 77
— (Mora)..... **77**, 134
morrhua (Gadus)..... 133
MONACANTHIDÉS..... 62
MONACANTHUS 62
— auriga Lowe..... 63
— filamentosus Val..... 63
— gallinula Val..... 63
— *hispidus* L..... 63
— setifer De Kay 63
Monochirus 91
monstrosa (Chimæra) 126
mosaïca (Raia)..... 125
MOTELLA *tricirrata* Bl..... 134
MUGIL..... 41
— auratus Risso..... 131
— capito Cuv..... 131
— *chelo* CV..... 41
— corrugatus Lowe..... 41
— labeo Cuv..... 131
MUGILIDÉS **41**, 131
MULLIDÉS **51**, 131
MULLUS 51
— *barbatus* L..... **51**, 131
— ruber Risso..... 51
— *surmuletus* L..... 131
mundulus (Anthias)..... 48

Pages

MURÆNA 100
— *helena* L..... 100
— pinnata Gr..... 99
— unicolor Lowe..... 100
Murænophis 96, **100**
— saga Risso..... 96
— unicolor Del..... 100
MURÉNIDÉS **100**, 135
Mustelus..... 115
— equestris CBp..... 115
— lævis Risso..... 115
— plebejus CBp..... 115
— stellatus Risso..... 115
— vulgaris M.-H..... 115
mustelus (Galeorhinus)..... 115
— (Squalus)..... 115
mutabilis (Scarus)..... 58
MYCTOPHUM maderense Br..... 30
— *punctatum* Raf..... 130
Myliobatis..... 126
— aquila Cuv..... 126
MYRIPRISTIS 45
— *viridensis* Trosch..... 45
Mystaconurus..... 86
— *italicus* Gunth..... 86
MYXINE *glutinosa* L..... 129
MYXINIDÉS..... 129
Narcacion..... 124
— torpedo Garm..... 124
Narcobatus..... 124
NAUCRATES *ductor* L..... 132
Navarchus 42
— sulcatus F. et V. 42
NEMATONURUS 87
— affinis Günth..... 88
— armatus Hect. 88
— asper G.-B..... 88
— *gigas* Vaill..... **87**, 134
— Goodei J.-E..... 88
NÉMICHTHYDÉS..... 135
Nemichthydis scolopacei (Tilurella) 108
Nemichthys scolopaceus Rich..... 111
Neostoma 27
— bathyphilum Vaill..... 27
— quadrioculatum Vaill..... 27
NETTASTOMA 96
— *melanura* Raf..... 96
— melanurum Günth. 96
nicæensis (Aylopon) 47
— (Squalus)..... 123
niger (Malacosteus) 26
— (Spinax)..... 122
nigra (Corvina)..... 131
nigricans (Exocœtus)..... 131
nodulosus (Xenodermichthys)..... 10
norvegianus (Acanthorinus)..... 118

Pages

NOTACANTHIDÉS 29
NOTACANTHIFORMES 28
Notacanthus rostratus Coll 29
novacula (Xyrichthys) 132
nudus (Aleposomus) **9**, 10
nummularis (Gyrinomene) 52
OBLADA 50
— *melanura* L. 50
oblada (Sparus) 50
Oblata 50
— melanura CV. 50
obtusirostris (Exocœtus) 40
— (Halocypselus) 40
occa (Cœlorhynchus) 81
ocellata (Torpedo) 124
oculata (Torpedo) 124
Odontaspis 116
— taurus M.-H. 116
ODONTOSTOMIDÉS 30
ODONTOSTOMUS 30
— *perarmatus* L. R. 32
Olfersi (Argyropelecus) **25**, 129
— (Sternoptyx) 25
Omosudis 31
ONOS *guttatus* Coll. 134
opercularis (Melamphaes) 44
— (Scopeloberyx) 44
OPISTHOPROCTIDÉS 17
OPISTHOPROCTUS 17
— *Grimaldii* Zugm. 18
— *soleatus* Vaill. 18, **21**
ornata (Raia) 125
Osmerus saurus Lac. 33
OXYNOTUS 122
— *centrina* L. 122
PAGELLUS 49
— *acarne* Risso **50**, 131
Pagrus acarne Risso 50
Paradicrolene 66
— Vaillanti Alc. 66
paradisœus (Callanthias) 48
PARALEPIS *sphyrœnoïdes* Risso 130
PARALIPARIS 62
— *Copei* G.-B. 62
parallelus (Cœlorhyncus) 81
— (Macrurus) 81
PARAPRISTIPOMA 51
— *humile* Bowd. 51
— viridense J.-F. 51
parasiticus (Simenchelys) 135
Parfaiti (Alexeterion) 73
— (Barathronus) 73
parvipinnis (Synaphobranchus) 99
paxillus (Lycenchelys) 64
pavo (Crenilabrus) 132
— (Julis) 132

Pages

PÉDICULÉS 74
Pegusa 91
pelamys (Euthynnus) 53
— (Gymnosarda) 53
— (Scomber) 53
— (Thynnus) 53
pelecanoïdes (Eurypharynx) 94
— (Saccopharynx) 94
peloritanus (Bodianus) 48
— (Callanthias) 48
perarmatus (Odontostomus) 32
PERCÉSOCES 39
Peroni (Lepidopus) 54
phalacra (Aldrovandia) 28
phalacrus (Halosaurus) **28**, 130
PHARYNGOGNATHES 45
pholis (Blennius) 133
PHYCIS *blennioïdes* Br. 134
— *phycis* L. 134
phycis (Phycis) 134
pictus (Chaunax) 74
pilchardus (Alausa) 129
Pingeli (Triglops) 133
pinnata (Muræna) 99
pinnatus (Synaphobranchus) **99**, 135
Plagusia lactea CBp. 92
plagusia (Symphurus) 135
platessoïdes (Hippoglossoïdes) 134
PLATYTROCTES 14
— *apus* Günth. 14
— procerus Br. 14
PLATYTROCTIDÉS 14
plebejus (Mustelus) 115
PLECTOGNATHES 62
Plectromus 42
— crassiceps G.-B. 44
PLEURONECTES *Bosci* Risso 134
— cynoglossus L. 89
— *limanda* L. 134
— *megastoma* Don. 134
— *microcephalus* Don. 134
PLEURONECTIDÉS **89**, 134
pneumatophorus (Scomber) 53
podas (Bothus) 134
polyphos (Gonostoma) 27
PONTINUS 59
— *Kühli* Bowd. 60
porcus (Scorpæna) 59
porosissimus (Centrolophus) 42
Prionace 114
— glauca J.-E. 114
Prionodon **114**, 115
— glaucus M.-H. 114
— Milberti M.-H. 115
Pristidurus 113
— melanostomus CBp. 113

Pages

Pristipoma humilis Bowd. 51
— viridense CV..... 51
PRISTIPOMATIDÉS 51
PRISTIURUS 113
— *melastomus* Raf. 113
procerus (Platytroctes) 14
profundicola (Bathysolea) 91
— (Solea)..... 90, **91**
profundicolus (Microchirus)..... 90
profundissimus (Grimaldichthys)..... 67
Promyllantor..... 97
— purpureus Alc..... 98
PSENES 41
— *gracilis* Lowe..... 42
PSEUDOPHICHTHYS 96
— *latedorsalis* L. R..... 97
Pseudotriacis..... 113
— microdon Günth. 114
PSEUDOTRIAKIS 113
— , *microdon* Cap..... 114
Pteroidonus 66
punctata (Raia) 125
punctatum (Myctophum) 130
pusillum (Acanthidium) 122
pusillus (Etmopterus) 122
— (Spinax)..... 122
quadrimaculatus (Gobius) 132
quadrioculatum (Neostoma) 27
RAIA 125
— *Ackleyi* Garm..... 125
— *chagrinea* 125
— *clavata* 125
— *fullonica* Risso 125
— *mosaica* 125
— *ornata* Garm. 125
— *punctata* Risso..... 125
RAJIFORMES 124
RAMPHISTOMA 39
— *acus* Risso..... 39
— belone L. 39
Raphistoma 39
Rascasses 59
recurvirostra (Sayris)..... 39
Remora 58
— remora Gill..... 59
remora (Echeneis) 59
— (Remora) 59
reticulatus (Lycodes) 133
Rhina..... 124
— squatina Raf..... 124
RHINOSCOPELUS *Coccoi* Coc..... 130
RHYPTICUS 49
— *saponaceus* Bl..... 49
Richardi (Eurypharynx)..... 94
Rissoi (Aylopon)..... 47
Roissali (Crenilabrus)... 132

Pages

Rondeleti (Exocœtus) 131
— (Scombresox) 39
rostrata (Aldrovandia)..... 29
— (Macdonaldia) 29
rostratus (Alepocephalus)..... 5
— (Halosauropsis) 29
— (Halosaurus)..... 29
— (Notacanthus)..... 29
ruber (Mullus)..... 51
rupestris (Ctenolabrus)..... 132
Saccopharynx pelecanoïdes Günth..... 94
sacer (Anthias) 47
saga (Murænophis)..... 96
SALMO *salvelinus* L. 129
— saurus L..... 33
SALMONIDÉS..... 129
salpa (Boops)..... 50
— (Box) 50
— (Sparus) 50
salvelinus (Salmo)..... 129
Salviani (Centrina)..... 123
saponaceus (Anthias)..... 49
— (Rhypticus)..... 49
sardina (Alausa)..... 129
SARGUS *annularis* L..... 131
— *sargus* L..... 131
sargus (Sargus)..... 131
SAURIDÉS **33**, 130
SAURUS 33
— fasciatus Risso..... 33
— griseus Lowe..... 33
— *saurus* L..... **33**, 130
— trivirgatus Val..... 33
saurus (Esox)..... 39
— (Osmerus) 33
— (Salmo) 33
— (Saurus)..... **33**, 130
— (Scombresox)..... **39**, 130
saxicola (Glyptocephalus) 89
Sayris 39
— bimaculatus Raf..... 39
— hians Raf..... 39
— recurvirostra Raf..... 39
— serratus Raf. 39
SCARUS 58
— canariensis Val..... 58
— *cretensis* L. **58**, 132
— mutabilis Lowe..... 58
SCHEDOPHILUS *medusophagus* Coc..... 132
Schneideri (Chauliodus) 26
SCIÉNIDÉS 131
sclerorhynchus (Lepidoleprus)..... 79
— (Macrurus) **79**, 134
scolopax (Centriscus) 130
SCOMBER 53
— *colias* L. **53**, 132

Pages

Scomber pelamys L. 53
— pneumatophorus Del. 53
SCOMBRESOCIDÉS **39, 130**
Scombresox **39,** 130
— Camperi Lac. 39
— Rondeleti CV. 39
— *saurus* Walb. **39,** 130
SCOMBRIDÉS 53, 132
SCOMBRIFORMES 53
SCOPÉLIDÉS **30,** 130
Scopeloberyx opercularis Zugm. 44
Scopelus Bonapartei C V. 30
— crassiceps Günth. 44
— maderensis Lowe 30
— mizolepis Günth. 44
Scorpæna 59
— dactyloptera Del. 60
— Kuhli Bowd. 60
— *porcus* L. 59
— *scrofa* L. 59
— *ustulata* Lowe 133
Scorpénidés **59,** 133
scorpius (Cottus) 133
scriba (Serranus) 131
scrofa (Cossyphus) 55
— (Diastodon) 55
— (Labrus) 55
— (Lepidaplois) 55
— (Scorpæna) 59
SCYLLIDÉS 112
Scylliorhinus 112
— *caniculus* L. 112
Scyllium 112
— canicula Cuv. 112
— catulus Cuv. 112
— *stellare* L. 112
SCYMNIDÉS 123
Scymnorhinus 123
— lichia CBp. 123
Scymnus 123
— *licha* Bonn. 123
— liche Cuv. 123
— lichia M. H. 123
Sebastes dactylopterus Günth. 60
— imperialis Lowe 60
— Kühli Lowe 60
— *madurensis* CV. 133
— *marinus* L. 133
Sebastoplus 59
— dactylopterus G.-B. 60
— Kühli Gill. 60
seminudus (Lycodes) 133
senticosa (Halieuthæa) 75
Seriola 42
— gracilis Lowe 42
SERRANIDÉS **47,** 131

Pages

Serranus anthias CV. 47
— *atricauda* Günth. 131
— goreensis CV. 49
— *scriba* L. 131
— tæniops CV. 48
serratus (Macrurus) **79,** 134
— (Sayris) 39
setifer (Monacanthus) 63
setinotus (Chauliodus) 26
signata (Cyclothone) 28
SIMENCHELYDÉS 135
Simenchelys *parasiticus* G.-B. 135
simula (Chalinura) 86
simulus (Chalinurus) 86
Sirembo *metriostoma* Vaill. 133
Sloanei (Chauliodus) 26
smiliophorus (Macrurus) 79
socialis (Aleposomus) 10
— (Xenodermichthys) 9, **10**
Solea 90
— Capellonis St. 92
— *cuneata* Pyl. 135
— Greeni Günth. 91
— profundicola Vaill. 90, **91**
soleatus (Opisthoproctus) 21
SOLEIDÉS 90
Somniosus 118
SPARIDÉS **49,** 131
Sparisoma 58
— cretense Jord. 58
Sparus berda Risso 50
— melanurus L. 50
— oblada Lac. 50
— salpa L. 50
speciosa (Julis) 54
speciosus (Diastodon) 55
Spengleri (Tetrodon) 63
spet (Sphyræna) 41
Sphæroïdes 63
— marmoratus J. E. 63
Sphyræna 41
— spet Lac. 41
— *sphyræna* L. 41
— vulgaris CV. 41
sphyræna (Argentina) 17
— (Esox) 41
— (Sphyræna) 41
sphyrænoïdes (Paralepis) 130
SPHYRÉNIDÉS 41
Sphyrna 117
— zygæna Raf. 117
Spinax 122
— niger Cloq. 122
— pusillus Günth. 122
spinax (Etmopterus) 122
— (Squalus) 122

Pages

spinosus (Cyclopterus) 62
— (Echinorhinus) 123
— (Eumicrotremus) 62
— (Squalus) 123
splendens (Beryx) 131
— (Leptocephalus) 104
Squale ange Lac. 124
SQUALIDÉS 117
SQUALIFORMES 111
SQUALUS 117
— *acanthias* L. 117
— americanus Gm. 123
— *Blainvillei* Risso 118
— brueus Bonn. 123
— canicula L. 112
— centrina L. 122
— cirratus Bonn. 113
— fernandinus Garm. 118
— galeus L. 116
— glaucus L. 114
— licha Bonn. 123
— liche Cuv. 123
— malleus Risso 117
— mustelus L. 115
— nicæensis Risso 123
— spinax L. 122
— squamosus Bonn. 118
— squatina L. 124
— stellaris L. 112
— zygæna L. 117
squamilaterus (Xenodermichthys) 9
squamosa (Centrina) 118
squamosus (Acanthorinus) 118
— (Bathytroctes) 7
— (Centrophorus) 118
— (Grimaldichthys) 70
— (Lepidorhinus) 118
— (Squalus) 118
SQUATINA 124
— angelus Blainv. 124
— *squatina* L. 124
— vulgaris Risso 124
squatina (Rhina) 124
— (Squalus) 124
— (Squatina) 124
SQUATINIDÉS 124
stellare (Scyllium) 112
stellaris (Squalus) 112
stellatus (Mustelus) 115
STERNOPTYCHIDÉS **24**, 129
STERNOPTYX 24
— *diaphana* Herm. **24**, 129
— mediterranea Cocco 25
— Olfersi Cuv. 25
STOMIAS *boa* Risso 130
STOMIATIDÉS **26**, 130

Pages

STROMATÉIDÉS **41**, 132
sulcatus (Navarchus) 42
— (Trachonurus) 83
surmuletus (Mullus) 131
SYMPHURUS *plagusia* Br. 135
SYNAPHOBRANCHIDÉS **99**, 135
SYNAPHOBRANCHUS 99
— Kaupi Johns. 99
— *pinnatus* Gr. **99**, 135
— *pinnatus* Gr., var. *parvipinnis* L. R. 99
Synapteretmus 35
— Güntheri G.-B. 35
SYNGNATHIDÉS 130
SYNODONTIDÉS 130
tabacaria (Fistularia) 38
tæniops (Bodianus) 48
— (Enneacentrus) 48
— (Epinephelus) 48
— (Serranus) 48
TALISMANIA 6
— æquatoris G.-B. 7
— antillarum G.-B. 7
— homoptera Vaill. 6
— *mollis* Kœhl. 6
taurus (Carcharias) 116
— (Odontaspis) 116
— (Triglochis) 116
Terræ-Novæ (Lycodes) 65
Tetraodon 63
TETRODON 63
— *lagocephalus* Bl. 133
— *marmoratus* Lowe 63
— Spengleri Günth. 63
TETRODONTIDÉS **63**, 133
Thalassoma 54
theta (Diaphus) 130
Thynnichthys 53
Thynnus pelamys C V. 53
TILURELLA 108
— *Nemichthydis scolopacei* L. R. 108
TILUROPSIS 107
— *sp. D.* 107
Tilurus 107, 108
TORPÉDINIDÉS 124
TORPEDO 124
— *ocellata* Raf. 124
— oculata Bel. 124
torpedo (Narcacion) 124
Trachelocirrus 42
— mediterraneus Doum. 42
TRACHICHTHYDÉS 46
TRACHONURUS **82**, 84
— *asperrimus* Vaill. 82
— sulcatus G.-B. 83
TRACHURUS *trachurus* L. 132

	Pages
trachurus (Trachurus)	132
Trachyrhynchus sp.	134
tricirrata (Motella)	134
TRICHIURIDÉS	**54**, 132
Trichiurus caudatus Euph.	54
Trigla *lyra* L.	133
TRIGLIDÉS	133
Triglochis	116
— taurus M.-H.	116
Triglops *Pingeli* Rein.	133
trivirgatus (Saurus)	33
tunicatus (Liparis)	133
Tylosurus	39
— hians J.-G.	40
typhlops (Melamphaes)	43
— (Metopias)	43
Umbrina *canariensis* Val.	131
uncinatus (Centridermichthys)	133
unicolor (Gymnothorax)	**100**, 135
— (Muræna)	100
— (Murænophis)	100
Uropterygius	100
— *atlanticus* nom. nud.	135
— concolor Rüpp.	101
— *Grassii* L. R.	101
— ustulata (Scorpæna)	133
Vaillanti (Cœlorhynchus)	81
— (Paradicrolene)	66
Variola	48
viridense (Parapristipoma)	51
viridense (Pristipoma)	51
viridensis (Belonepterois)	35
— (Myripristis)	45
volitans (Exocœtus)	40
vulgaris (Acanthias)	117
— (Belone)	39
— (Galeus)	116
— (Julis)	54
— (Liparis)	61
— (Molva)	78
— (Mustelus)	115
— (Sphyræna)	41
— (Squatina)	124
vulpecula (Centrina)	123
Watasei (Aleposomus)	10
Xenodermichthys	8
— Güntheri Alc.	**9**, 10
— nodulosus Günth.	10
— *socialis* Vaill.	10
— squamilaterus Alc.	**9**, 10
Xyrichthys *novacula* L.	132
ZÉIDÉS	132
Zeus aper L.	52
— Childreni Bowd.	52
— *faber* L.	132
Zygæna	117
— malleus Val.	117
zygæna (Cestracion)	117
— (Sphyrna)	117
— (Squalus)	117

TABLE MÉTHODIQUE DES MATIÈRES

	Pages
Introduction	3
Partie descriptive	5
EUMALACOPTÉRYGIENS	5
ALÉPOCEPHALIDÉS	5
Alepocephalus Risso	5
— *rostratus* Risso	5
Conocara Goode et Bean	5
— *macroptera* (Vaillant)	5
Talismania Goode et Bean	6
— *mollis* (Kœhler); Pl. 1, fig. 1	6
Xenodermichthys L. Roule (car. em.)	8
— *socialis* Vaillant (car. em.); Pl. 1, fig. 5	10
PLATYTROCTIDÉS	14
Platytroctes Günther	14
— *apus* Günther; Pl. 1, fig. 4, 4^a, 4^b, 4^c	14
ARGENTINIDÉS	17
Argentina (Artedi) Linné	17
— *sphyræna* Linné	17
OPISTHOPROCTIDÉS	17
Opisthoproctus Vaillant	17
— *soleatus* Vaillant; Pl. v, fig. 3	21
BATHYLAGIDÉS	22
Bathylagus Günther	22
— *elongatus* L. Roule; Pl. 1, fig. 2	22
STERNOPTYCHIDÉS	24
Sternoptyx Hermann	24
— *diaphana* Hermann	24
Argyropelecus Cocco	25
— *hemigymnus* Cocco	25
— *Olfersi* (Cuvier)	25
STOMIATIDÉS	26
Malacosteus Ayres	26
— *niger* Ayres	26
Chauliodus Bloch	26
— *Sloanei* Bloch	26
Gonostoma Rafinesque	27
— *bathyphilum* (Vaillant)	27
— *polyphos* Zugmayer	27
Cyclothone Goode et Bean	27
— *microdon* (Günther)	27
— *signata* Garman	28
NOTACANTHIFORMES (Heteromi)	28
HALOSAURIDÉS	28
Halosaurus Johnson	28
— *phalacrus* Vaillant	28
Halosauropsis Collett	29
— *macrochir* (Günther)	29
— *rostratus* (Günther)	29
NOTACANTHIDÉS	29
Macdonaldia Goode et Bean	29
— *rostrata* (Collett)	29
ESOCIFORMES (Haplomi)	30
SCOPÉLIDÉS	30
Ceratoscopelus Günther	30
— *maderensis* (Lowe)	30
ODONTOSTOMIDÉS	30
Odontostomus (Dissomma Brauer)	30
— — *perarmatus* L. Roule; Pl. v, fig. 2, 2^a	32
SAURIDÉS	33
Saurus Cuvier	33
— *saurus* (Linné)	33
BATHYPTÉROIDÉS	34
Bathypterois Günther	34
— *dubius* Vaillant	34
Belonepteroïs L. Roule	35
— *viridensis* L. Roule; Pl. 1, fig. 3	35
HÉMIBRANCHIÉS	38
AULOSTOMIDÉS	38
Aulostomus Lacépède	38
— *maculatus* Valenciennes	38
FISTULARIADÉS	38
Fistularia Linné	38
— *tabacaria* Linné	38
PERCÉSOCES	39
SCOMBRÉSOCIDÉS	39
Scombresox Lacépède	39
— *saurus* (Walbaum)	39
Ramphistoma Rafinesque	39
— *acus* (Risso)	39
Athlennes Jordan et Fordice	40
— *hians* (Cuvier et Valenciennes)	40
Exocœtus Linné	40

Pages

EXOCŒTUS *volitans* Linné 40
HALOCYPSELUS Weinland 40
— *evolans* (Linné) 40
SPHYRÉNIDÉS 41
SPHYRÆNA (Belon) Lacépède 41
— *sphyræna* (Linné) 41
MUGILIDÉS 41
MUGIL (Artedi) Linné 41
— *chelo* Cuvier et Valenciennes 41
STROMATÉIDÉS 41
PSENES Cuvier et Valenciennes 41
— *gracilis* (Lowe) 42
CENTROLOPHUS Lacépède 42
— *crassus* Cuvier et Valenciennes 42
EUACANTHOPTÉRYGIENS 42
BÉRYCIDÉS 42
MELAMPHAES Günther 42
— *typhlops* (Lowe) ; Pl. II, fig. 5.. 43
— *crassiceps* Günther 44
— *microlepis* Günther 44
— *opercularis* (Zugmayer) 44
HOLOCENTRUM (Artedi) Bloch 45
— *hastatum* Cuv. et Valenciennes 45
MYRIPRISTIS Cuvier 45
— *viridensis* Troschel 45
TRACHICHTHYDÉS 46
LEIOGASTER Weber 46
— *atlanticus* (Collett), var. *spinolosus* L. Roule 46
SERRANIDÉS 47
ANTHIAS (Rondelet) Bloch 47
— *anthias* (Linné) 47
CALLANTHIAS Lowe 48
— *peloritanus* (Cocco) 48
BODIANUS (Bloch) Cuvier 48
— *tæniops* Cuvier et Valenciennes... 48
EPINEPHELUS Bloch 49
— *goreensis* (Cuv. et Valenciennes) 49
RHYPTICUS Cuvier 49
— *saponaceus* (Bloch) 49
SPARIDÉS 49
PAGELLUS Cuvier et Valenciennes 49
— *acarne* (Risso) 50
BOOPS Cuvier 50
— *salpa* (Linné) 50
OBLADA Cuvier 50
— *melanura* (Linné) 50
PRISTIPOMATIDÉS 51
PARAPRISTIPOMA 51
— *humile* (Bowdich) 51
MULLIDÉS 51
MULLUS Linné 51
— *barbatus* Linné 51
CAPROIDÉS 51
CAPROS Lacépède 51
— *aper* (Linné) 52

Pages

ANTIGONIA Lowe 52
— *capros* Lowe 52
DIRETMIDÉS 52
DIRETMUS Johnson 52
— *argenteus* Johnson 52
SCOMBRIFORMES 53
SCOMBRIDÉS 53
SCOMBER Linné 53
— *colias* Gmelin 53
GYMNOSARDA (Gill) Jordan et Evermann 53
— *pelamys* Linné 53
TRICHIURIDÉS 54
LEPIDOPUS Gouan 54
— *argenteus* Bonnaterre 54
PHARYNGOGNATHES 54
LABRIDÉS 54
CORIS (Lacépède) Günther 54
— *julis* (Linné), var. *melanura* Lowe 54
DIASTODON Bowdich 55
— *speciosus* Bowdich ; Pl. IV, fig. 1. 55
SCARUS Cuvier 58
— *cretensis* (Linné) 58
DISCOCÉPHALES 58
ECHÉNÉIDÉS 58
ECHÉNEIS Linné 58
— *remora* Linné 59
JOUES-GUIRASSÉES (Loricati) 59
SCORPÉNIDÉS 59
SCORPÆNA Linné 59
— *porcus* Linné 59
— *scrofa* Linné 59
PONTINUS Poey 59
— *Kühli* (Bowdich) 60
HELICOLENUS Goode et Bean 60
— *dactylopterus* (Delaroche) 60
— *imperialis* (Lowe) 60
COTTIDÉS 61
ICELUS Kroyer 61
— *hamatus* Kroyer 61
CYCLOPTÉRIDÉS 61
LIPARIS (Artedi) Cuvier 61
— *liparis* (Linné) 61
EUMICROTREMUS Gill 62
— *spinosus* (O.-F. Müller) 62
PARALIPARIS Collett 62
— *Copei* Goode et Bean 62
PLECTOGNATHES 62
MONACANTHIDÉS 62
MONACANTHUS Cuvier 62
— *hispidus* (Linné) 63
TETRODONTIDÉS 63
TETRODON Linné 63
— *marmoratus* Lowe 63
JUGULAIRES 63
CALLIONYMIDÉS 63
CALLIONYMUS Linné 63

	Pages
Callionymus *lyra* Linné	63
LYCODIDÉS	64
Lycenchelys Gill	64
— *crassiceps* L. Roule ; Pl. v, fig. 1	64
BROTULIDÉS	66
Dicrolene Goode et Bean	66
— *intronigra* Goode et Bean	66
Grimaldichthys L. Roule	66
— *profundissimus* L. Roule ; Pl. II, fig. 2, 2^a, 2^b, 2^c, 2^d, 2^e, 2^f	67
— *squamosus* L. Roule ; Pl. II, fig. 1	70
Barathrites Zugmayer	71
— *abyssorum* L. Roule ; pl. II, fig. 3	71
Barathronus Goode et Bean	73
— *Parfaiti* (Vaillant) ; pl. II, fig. 4	73
PÉDICULÉS	74
ANTENNARIDÉS	74
Chaunax Lowe	74
— *pictus* Lowe	74
MALTHIDÉS	75
Dibranchus Peters	75
— *atlanticus* Peters ; Pl. v, fig. 5, 5^a	75
CÉRATIADÉS	76
Cryptopsaras Gill	76
— *Couesi* Gill. ; pl. v, fig. 6	76
ANACANTHINES	77
GADIDÉS	77
Mora Risso	77
— *moro* (Risso)	77
Haloporphyrus Günther	78
— *lepidion*, var. *eques* Günther	78
Molva Fleming	78
— *molva* (Linné)	78
MACRURIDÉS	78
Macrurus Bloch	78
— *sclerorhynchus* Valenciennes	79
— *Güntheri* Vaillant	79
— *serratus* Lowe	79
— *hirundo* Collett	80
Cœlorhynchus Giorna	80
— *cœlorhynchus* (Risso)	80
— *Vaillanti* L. Roule ; Pl. III, fig. 3, 3^a, 3^b, 3^c	81
Trachonurus Günther	82
— *asperrimus* (Vaillant) ; Pl. II, fig. 2, 2^a	82
Echinomacrurus L. Roule	83
— *mollis* L. Roule ; Pl. IV, fig. 2, 2^a	84
Hymenocephalus Giglioli	86
— *italicus* Giglioli	86
Chalinura Goode et Bean	86
— *simula* Goode et Bean	86
Chalinura *mediterranea* Giglioli	87
Malacocephalus Günther	87
— *lævis* (Lowe)	87
Nematonurus Günther	87
— *gigas* (Vaillant) ; Pl. III, fig. 1, 1^a	87
Bathygadus Günther	88
— *longifilis* Goode et Bean	88
— *melanobranchus* (Vaillant)	89
HÉTÉROSOMES	89
PLEURONECTIDÉS	89
Glyptocephalus Gottsche	89
— *cynoglossus* (Linné)	89
Hemirhombus Bleeker	90
— *guineensis* Bleeker	90
SOLÉIDÉS	90
Bathysolea L. Roule	90
— *albida* L. Roule ; Pl. v, fig. 4 et 4^a	91
LYOMÈRES	93
EURYPHARYNGIDÉS	93
Eurypharynx Vaillant	93
— *pelecanoïdes* Vaillant	94
— *Richardi* L. Roule ; Pl. VI, fig. 1, 1^a, 1^b, 1^c	94
APODES (Formes adultes)	96
CONGÉRIDÉS	96
Nettastoma Rafinesque	96
— *melanura* Rafinesque	96
Pseudophichthys L. Roule	96
— *latedorsalis* L. Roule ; Pl. VI, fig. 4, 4^a, 4^b, 4^c	97
SYNAPHOBRANCHIDÉS	99
Synaphobranchus Johnson	99
— *pinnatus* (Gronovius) et var. *parvipinnis* (L. Roule) ; Pl. VI, fig. 3, 3^a, 3^b	99
MURÉNIDÉS	100
Muræna Linné	100
— *helena* Linné	100
Gymnothorax Bloch-Schneider	100
— *unicolor* (Delaroche)	100
Uropterygius Rüppell	100
— *Grassii* L. Roule ; Pl. VI, fig. 2, 2^a, 2^b, 2^c	101
APODES (Formes larvaires)	102
Leptocephalus Gronovius	102
— *Congri mystacis* Grassi ; Pl. VII, fig. 4, 4^a, 4^b	102
— *Congrimurænæ balearicæ* Grassi	103
— *sp. E* (*L. splendens* Lea) ; Pl. VII, fig. 5, 5^a, 5^b	104
— *sp.* F (*L. Cyematis atri* Lea) ; Pl. VII, fig. 6, 6^a	105
Tiluropsis L. Roule	107
— *sp. D* ; Pl. VII, fig. 3, 3^a	107
Tilurella L. Roule	108

Pages

TILURELLA *Nemichthydis scolopacei* L. Roule (larve) ; Pl. VII, fig. 1, 1a, 1b, 1c, 1d 108
— *Nemichthydis scolopacei* L. Roule (hémi-larve) ; Pl. VII, fig. 2, 2a 110
SQUALIFORMES 111
CHAMYDOSÉLACHIDÉS..... 111
CHAMYDOSELACHUS Garman..... 111
— *anguineus* Garman..... 112
SCYLLIDÉS..... 112
SCYLLIUM Cuvier..... 112
— *stellare* (Linné) 112
SCYLLIORHINUS Blainville..... 112
— *caniculus* (Linné)..... 112
PRISTIURUS C. Bonaparte..... 113
— *melastomus* (Rafinesque)..... 113
GINGLYMOSTOMA Müller et Henle..... 113
— *cirratum* (Bonnaterre)..... 113
PSEUDOTRIAKIS Capello..... 113
— *microdon* Capello..... 114
CARCHARIADÉS..... 114
GALEUS (Rondelet) Valmont de Bomare..... 114
— *glaucus* (Linné)..... 114
CARCHARINUS Blainville. 115
— *Milberti* (Müller et Henle)..... 115
GALEORHINUS Blainville..... 115
— *mustelus* (Linné)..... 115
— *lævis* (Risso)..... 115
EUGALEUS Garman..... 116
— *galeus* (Linné) 116
CARCHARIAS Rafinesque..... 116
— *taurus* Rafinesque..... 116
CESTRACION Klein..... 117
— *zygæna* (Linné).. 117
SQUALIDÉS..... 117
SQUALUS (Linné) Rafinesque..... 117
— *acanthias* Linné..... 117
— *Blainvillei* (Risso)..... 118
LEPIDORHINUS C. Bonaparte (CENTROPHORUS *pro parte*) 118
— *squamosus* (Bonnaterre)..... 118
ACANTHIDIUM Lowe (CENTROPHORUS *pro parte*) 119
— *calceus* Lowe..... 119
CENTROSCYMNUS Bocage et Capello..... 120
— *cœlolepis* Bocage et Capello 120
ETMOPTERUS Rafinesque..... 122
— *spinax* (Linné)..... .. 122
— *pusillus* (Lowe)..... 122
OXYNOTUS Rafinesque..... 122
— *centrina* (Linné)..... 122
SCYMNIDÉS..... 123
SCYMNUS Cuvier..... 123
— *licha* (Bonnaterre)..... 123

Pages

ECHINORHINUS Blainville..... .. 123
— *brucus* (Bonnaterre)..... 123
RAJIFORMES..... 124
SQUATINIDÉS..... 124
SQUATINA Duméril..... 124
— *squatina* (Linné) 124
TORPÉDINIDÉS..... 124
TORPEDO Houttuyn..... 124
— *ocellata* Rafinesque 124
RAIADÉS (mention omise) 125
RAIA Linné..... 125
— *fullonica* Risso..... 125
— *Ackleyi* Garman..... 125
— *punctata* Risso..... 125
— *div. spec. (clavata, mosaica, chagrinea).* 125
LEIOBATIDÉS..... 126
LEIOBATUS Rafinesque..... 126
— *aquila* (Linné)..... 126
HOLOCÉPHALES..... 126
CHIMÉRIDÉS..... 126
CHIMÆRA Linné 126
— *monstrosa* Linné..... 126
APPENDICE (Liste des espèces déterminées par M. le Professeur Léon Vaillant) 129
TABLEAUX DES ESPÈCES RECUEILLIES AUX DIFFÉRENTES STATIONS 137
Campagne de 1891..... 138, 139
Campagne de 1892..... 138, 139
Campagne de 1893..... 138, 139
Campagne de 1894..... 140, 141
Campagne de 1895..... 140, 141
Campagne de 1896..... 142, 143
Campagne de 1897..... 146, 147
Campagne de 1898..... 148, 149
Campagne de 1899..... 150, 151
Campagne de 1901..... 150, 151
Campagne de 1902..... 152, 153
Campagne de 1903..... 154, 155
Campagne de 1904..... 154, 155
Campagne de 1905..... 156, 157
Campagne de 1906..... 156, 157
Campagne de 1907..... 156, 157
Campagne de 1908..... 158, 159
Campagne de 1909..... 158, 159
Campagne de 1910..... 158, 159
Campagne de 1911..... 160, 161
Campagne de 1912..... 160, 161
Campagne de 1913..... 160, 161
Campagne de 1914..... 160, 161
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE..... 163
INDEX ALPHABÉTIQUE 173

ERRATA

Page 52. Ajouter le nom d'auteur *Lowe* à la mention d'*Antigonia capros* au milieu de la page.

— 54. Synonymie du genre *Coris* : lire Cuvier 1817 au lieu de Cuvier 1878.

— 70. Ajouter, au-dessous de la mention de *Grimaldichthys squamosus* L. R. au milieu de la page, celle des figures : Pl. II, fig. 1.

— 71. Ajouter, au-dessous de la mention de *Barathrites abyssorum* L. R. au milieu de la page, celle des figures : Pl. II, fig. 3.

— 125. Ajouter, au haut de la page, la mention de famille des Raiadés.

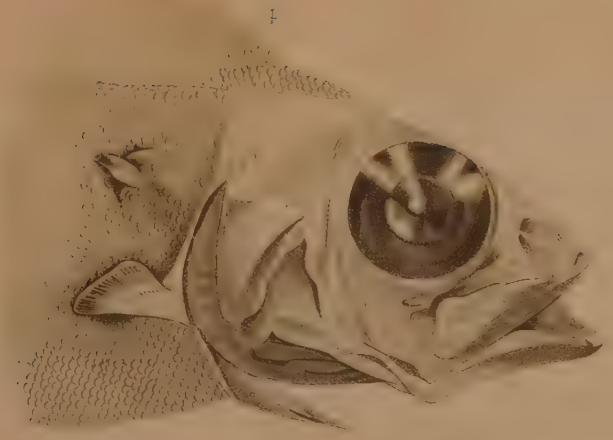
— 126. Synonymie du genre *Leiobatus* : lire 1810 *Leiobatus* au lieu de 1816 *Leiobatus*.

LÉGENDE DE LA PLANCHE I

		Pages
Fig. 1.	TALISMANIA MOLLIS (Kœhler)..... Grandeur naturelle ; teintes de l'exemplaire conservé au formol.	6
— 2.	BATHYLAGUS ELONGATUS L. Roule..... Grandeur naturelle ; teintes de l'exemplaire conservé au formol.	22
— 3.	BELONEPTEROIS VIRIDENSIS L. Roule..... Grandeur naturelle ; teintes de l'exemplaire conservé au formol.	35
— 4.	PLATYTROCTES APUS Günther..... Grandeur naturelle, d'après une aquarelle de M. Borrel.	14
— 4ª.	PLATYTROCTES APUS Günther..... Tête et région antérieure du tronc au grossissement de 2/1 ; le petit dessin de gauche représente les pièces épineuses ventrales vues de face.	14
— 4ᵇ.	PLATYTROCTES APUS Günther..... Partie du bord supérieur du pédoncule caudal au grossissement de 6/1, pour montrer la disposition de la bande pigmentée placée entre la dorsale et le début de la caudale.	14
— 5.	XENODERMICHTHYS SOCIALIS Vaillant..... Grandeur naturelle ; d'après une aquarelle de M. L. Tinayre.	10

Mlles Vesque del. et pinx. part. sec. pict. M. Borrel et L. Tinayre

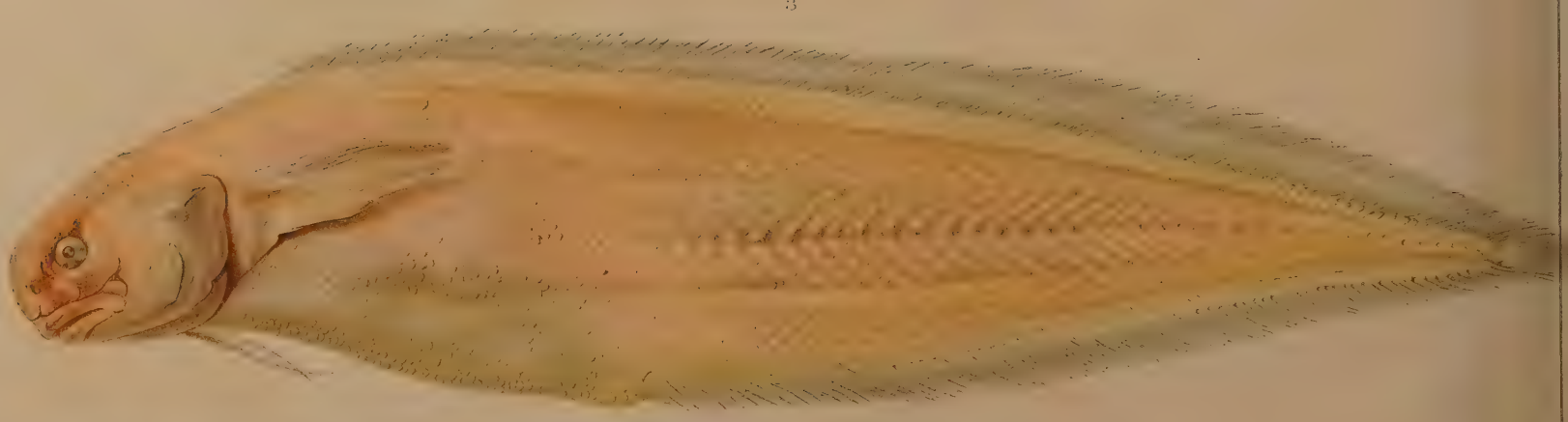
1 TALISMANIA MOLLIS. 2. BATHYLAGUS ELO
4. PLATYTROCTES APUS. 5.



ATUS. 3 BELONEPTEROIS VIRIDENSIS
ODERMICHTHYS SOCIALIS.

LÉGENDE DE LA PLANCHE II

			Pages
Fig.	1.	GRIMALDICHTHYS SQUAMOSUS L. Roule..... Grandeur naturelle ; d'après une aquarelle de Mlle Jeanne Le Roux.	70
—	2.	GRIMALDICHTHYS PROFUNDISSIMUS L. Roule..... Grandeur naturelle ; d'après une aquarelle de M. Borrel.	67
—	2^a.	GRIMALDICHTHYS PROFUNDISSIMUS L. Roule..... Tête vue par dessus au grossissement de 3/2.	67
—	2^b.	GRIMALDICHTHYS PROFUNDISSIMUS L. Roule..... Tête vue par dessous au grossissement de 3/2.	67
—	2^c.	GRIMALDICHTHYS PROFUNDISSIMUS L. Roule..... Détails de la voûte buccale au grossissement de 3/2.	67
—	2^d.	GRIMALDICHTHYS PROFUNDISSIMUS L. Roule..... Détails du plancher buccal au grossissement de 3/2.	67
—	2^e.	GRIMALDICHTHYS PROFUNDISSIMUS L. Roule..... Plaque vomérienne de la voûte buccale au grossissement de 15/1.	67
—	2^f.	GRIMALDICHTHYS PROFUNDISSIMUS L. Roule..... Détails des écailles au grossissement de 20/1.	67
—	3.	BARATHRITES ABYSSORUM L. Roule ..... Grandeur naturelle ; teintes de l'exemplaire conservé au formol.	71
—	4.	BARATHRONUS PARFAITI (Vaillant)..... Grandeur naturelle ; d'après une aquarelle de Mlle Jeanne Le Roux.	73
—	5.	MELAMPHAES TYPHLOPS (Lowe)..... Grandeur naturelle ; d'après une aquarelle de M. Borrel.	43



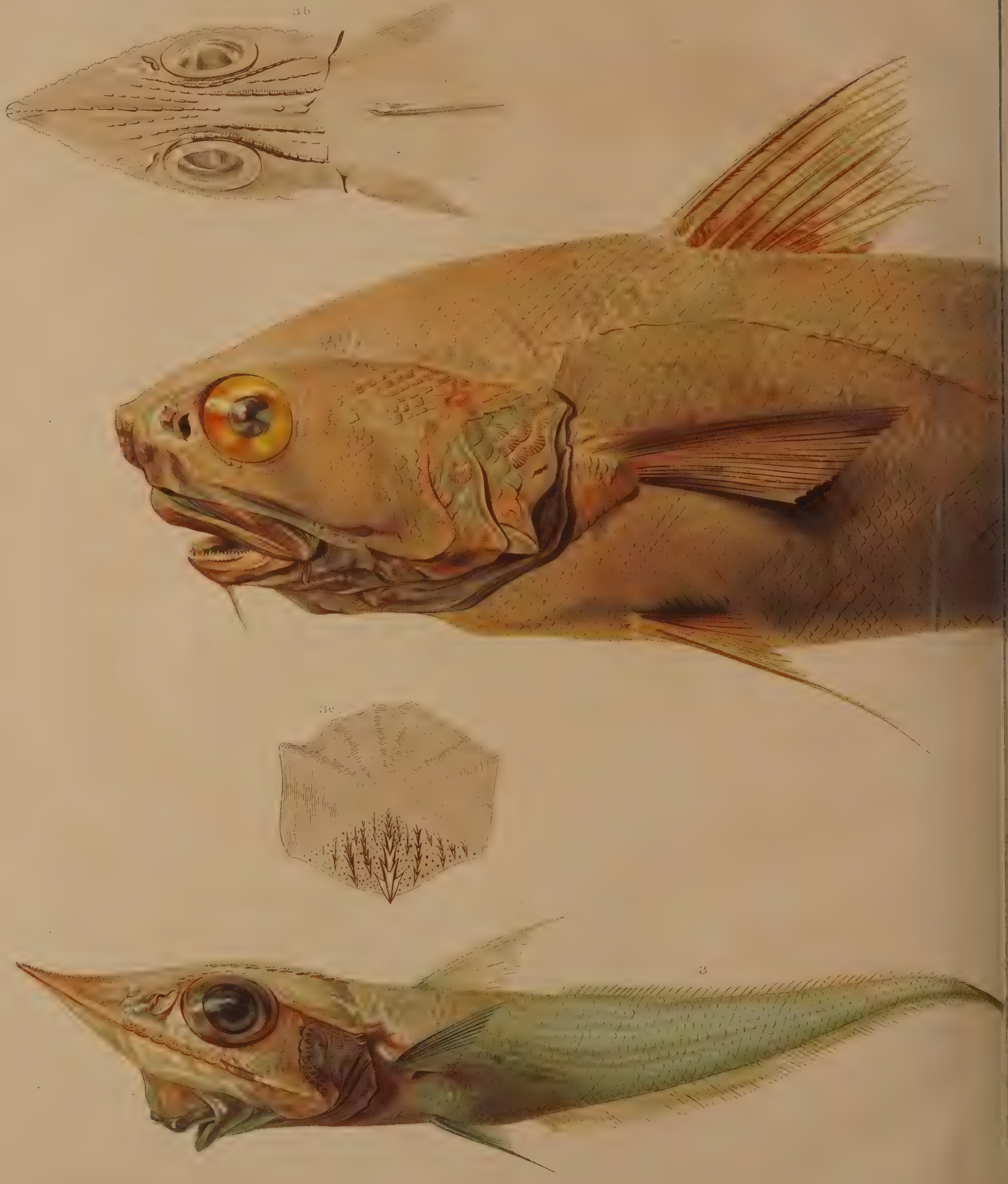
1. GRIMALDICHTHYS SQUAMOSUS 2
3. BARATHRITES ABYSSORUM 4. BARATHR

F. Champenois, Paris

MALDICHTHYS PROFUNDISSIMUS
S PARFAITI 5. MELAMPHAES TYPHLOPS

LÉGENDE DE LA PLANCHE III

			Pages
Fig.	1.	NEMATONURUS GIGAS (Vaillant)..... Grandeur naturelle ; teintes de l'exemplaire conservé au formol.	87
—	1ª.	NEMATONURUS GIGAS (Vaillant)..... Ecaille au grossissement de 8/1.	87
—	2.	TRACHONURUS ASPERRIMUS (Vaillant)..... Grandeur naturelle ; d'après une aquarelle de M. Borrel.	82
—	2ª.	TRACHONURUS ASPERRIMUS (Vaillant)..... Ecailles au grossissement de 15/1.	82
—	3.	CŒLORHYNCHUS VAILLANTI L. Roule..... Grandeur naturelle ; d'après une aquarelle de M. Borrel.	81
—	3ª.	CŒLORHYNCHUS VAILLANTI L. Roule..... Jeune individu, vu de trois quarts, en grandeur naturelle ; d'après une aquarelle de M. Borrel.	81
—	3ᵇ.	CŒLORHYNCHUS VAILLANTI L. Roule..... Tête vue par dessus en grandeur naturelle.	81
—	3ᶜ.	CŒLORHYNCHUS VAILLANTI L. Roule..... Ecaille au grossissement de 10/1.	81



M[illegible] et pinx. part. sec. piet. M. Borrel.

1. NEMATONURUS GIGAS
3. COLORIT

RACHONURUS ASPERRIMUS
IUS VAILLANTI

LÉGENDE DE LA PLANCHE IV

		Pages
Fig. 1.	DIASTODON SPECIOSUS Bowdich..... Grandeur naturelle ; teintes de l'exemplaire conservé au formol.	55
— 1a.	DIASTODON SPECIOSUS Bowdich..... Détails de la dentition en grandeur naturelle.	55
— 2.	ECHINOMACRURUS MOLLIS L. Roule..... Grandeur naturelle ; d'après une aquarelle de M. L. Tinayre.	84
— 2a.	ECHINOMACRURUS MOLLIS L. Roule..... Epines des téguments au grossissement de 15/1.	84

Mlles Vesque del. et pinx part sec. pict. S. Tinayre.

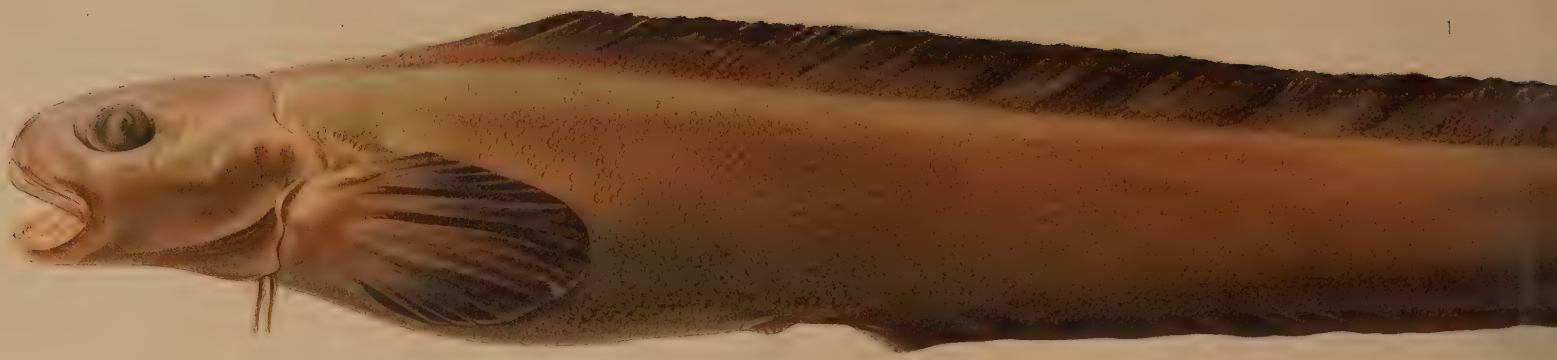
1. DIASTODON SPECIOSUS.

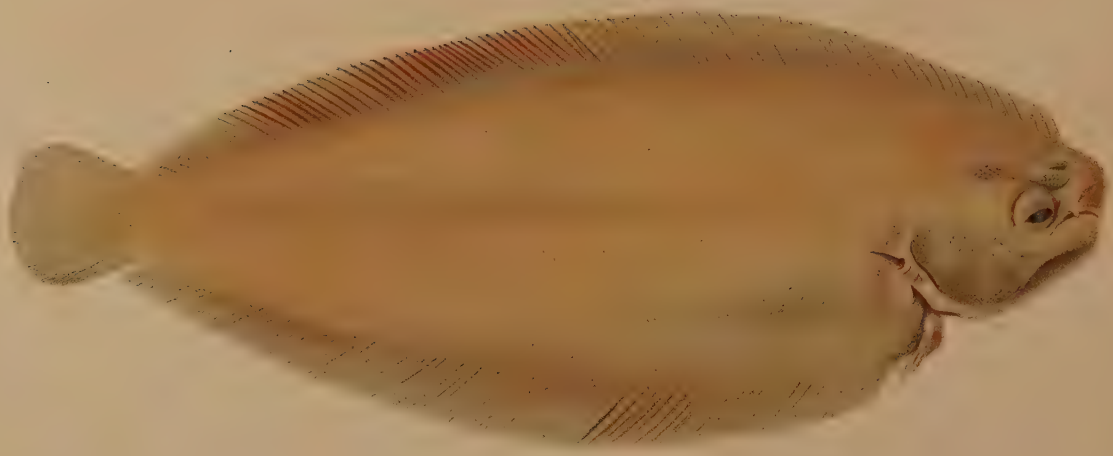
2

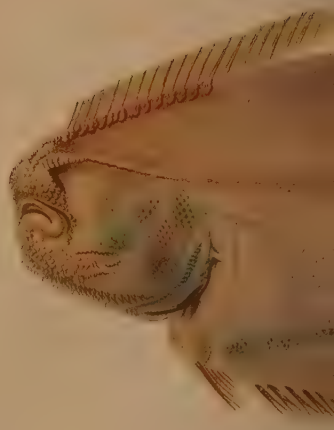
INOMACRURUS MOLLIS.

LÉGENDE DE LA PLANCHE V

			Pages
Fig.	1.	LYCENCHELYS CRASSICEPS L. Roule. Grandeur naturelle ; d'après une aquarelle de M. Borrel.	64
—	2.	ODONTOSTOMUS (DISSOMMA) PERARMATUS L. Roule. Grossissement de 2/1 ; teintes de l'exemplaire conservé au formol.	32
—	2ª.	ODONTOSTOMUS (DISSOMMA) PERARMATUS L. Roule. Tête au grossissement de 4/1, pour montrer les détails de la dentition.	32
—	3.	OPISTHOPROCTUS SOLEATUS Vaillant. Grandeur naturelle ; teintes de l'exemplaire conservé au formol.	21
—	4.	BATHYSOLEA ALBIDA L. Roule. Grandeur naturelle (face oculifère); d'après une aquarelle de M. Borrel.	91
—	4ª.	BATHYSOLEA ALBIDA L. Roule. Grandeur naturelle ; tête et région antérieure du tronc (face aveugle).	91
—	5.	DIBRANCHUS ATLANTICUS Peters. Face dorsale vue en grandeur naturelle ; d'après une aquarelle de M. Borrel.	75
—	5ª.	DIBRANCHUS ATLANTICUS Peters. Face ventrale vue en grandeur naturelle ; d'après une aquarelle de M. Borrel.	75
—	6.	CRYPTOPSARAS COUESI Gill. Grossissement de 2/1 ; teintes de l'exemplaire conservé au formol.	76







1. LYCHENCHELYS CRASSICEPS 2. ODONTOS
4. BATHYSOLEA ALBIDA 3. DIBRAN

RARMATUS 3. OPISTHOPROCTUS SO ATUS
ANTICUS 6. CRY OUESI.

LÉGENDE DE LA PLANCHE VI

			Pages
Fig.	1.	EURYPHARYNX RICHARDI L. Roule..... Grandeur naturelle ; teintes de l'exemplaire conservé au formol, vu de profil par le côté gauche.	94
—	1ª.	EURYPHARYNX RICHARDI L. Roule..... Grandeur naturelle ; exemplaire vu par la face ventrale.	94
—	1ᵇ.	EURYPHARYNX RICHARDI L. Roule..... Tête au grossissement de 5/1, vue par dessus.	94
—	1ᶜ.	EURYPHARYNX RICHARDI L. Roule..... Extrémité postérieure, et organe ampullaire terminal, au grossissement de 10/1.	94
—	2.	UROPTERYGIUS GRASSII L. Roule..... Grandeur naturelle ; teintes d'un exemplaire avec marbrures conservé au formol.	101
—	2ª.	UROPTERYGIUS GRASSII L. Roule..... Grandeur naturelle ; teintes d'un exemplaire sans marbrures conservé au formol.	101
—	2ᵇ.	UROPTERYGIUS GRASSII L. Roule..... Extrémité antérieure et tête au grossissement de 5/2.	101
—	2ᶜ.	UROPTERYGIUS GRASSII L. Roule..... Extrémité postérieure au grossissement de 5/2.	101
—	3.	SYNAPHOBRANCHUS PINNATUS (Gronovius), var. PARVIPINNIS. Grandeur naturelle ; teintes d'un exemplaire conservé au formol, vu de profil.	99
—	3ª.	SYNAPHOBRANCHUS PINNATUS (Gronovius), var. PARVIPINNIS. Grandeur naturelle ; teintes d'un exemplaire conservé au formol, vu par la face ventrale.	99
—	4.	PSEUDOPHICHTHYS LATEDORSALIS L. Roule..... Grandeur naturelle ; teintes d'un exemplaire conservé au formol.	97
—	4ª.	PSEUDOPHICHTHYS LATEDORSALIS L. Roule..... Tête et extrémité antérieure vues par la face ventrale au grossissement de 2/1.	97
—	4ᵇ.	PSEUDOPHICHTHYS LATEDORSALIS L. Roule..... Voûte buccale et plaque dentaire supérieure au grossissement de 5/2.	97
—	4ᶜ.	PSEUDOPHICHTHYS LATEDORSALIS L. Roule..... Plancher buccal et plaques dentaires inférieures au grossissement de 5/2.	97

F. Angel, del. et pinx

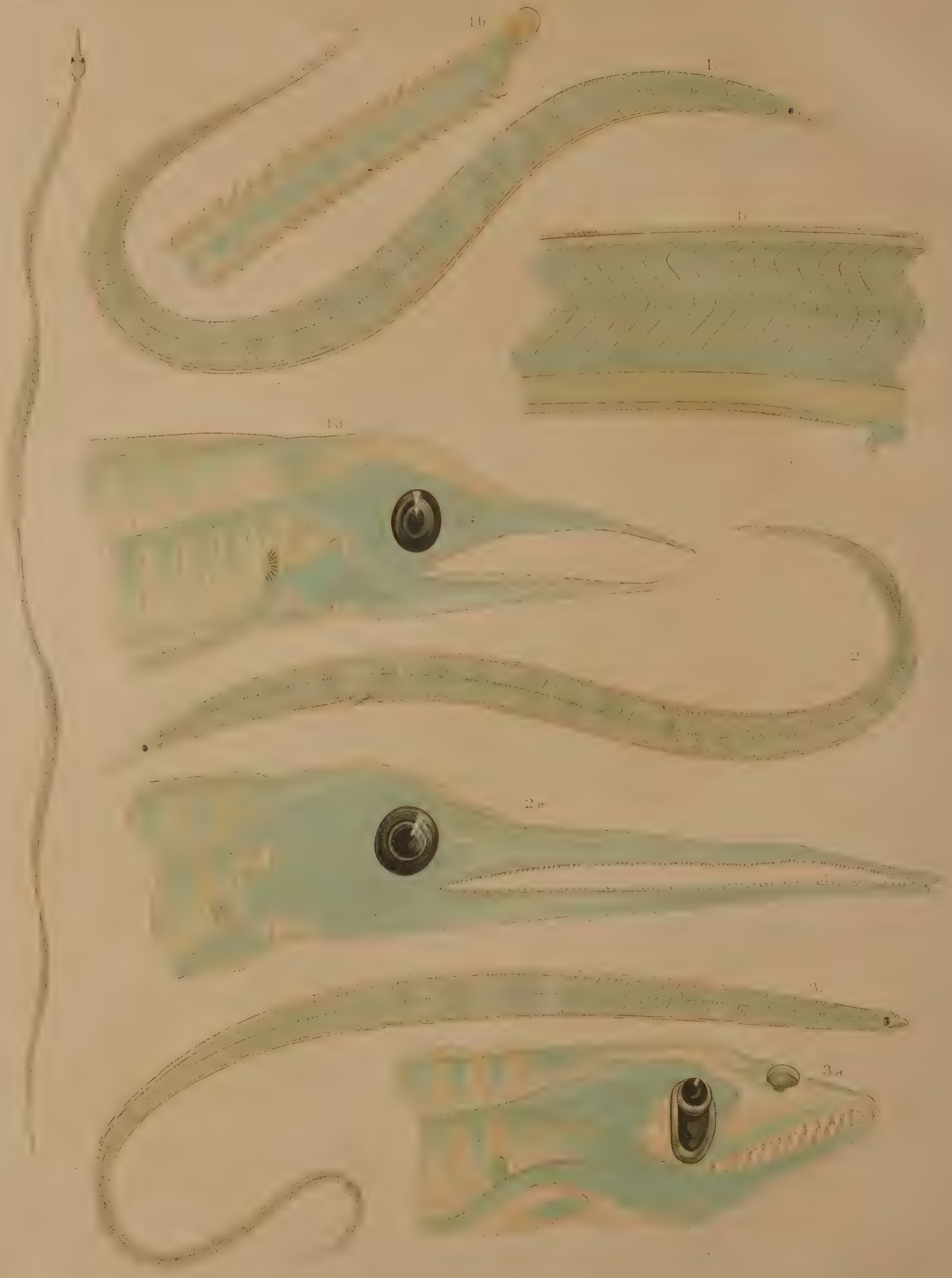
1. EURYPHARYNX RICHARDI 2. PROPTERYC
4. PSEUDOPHIC

F Champenois, Paris

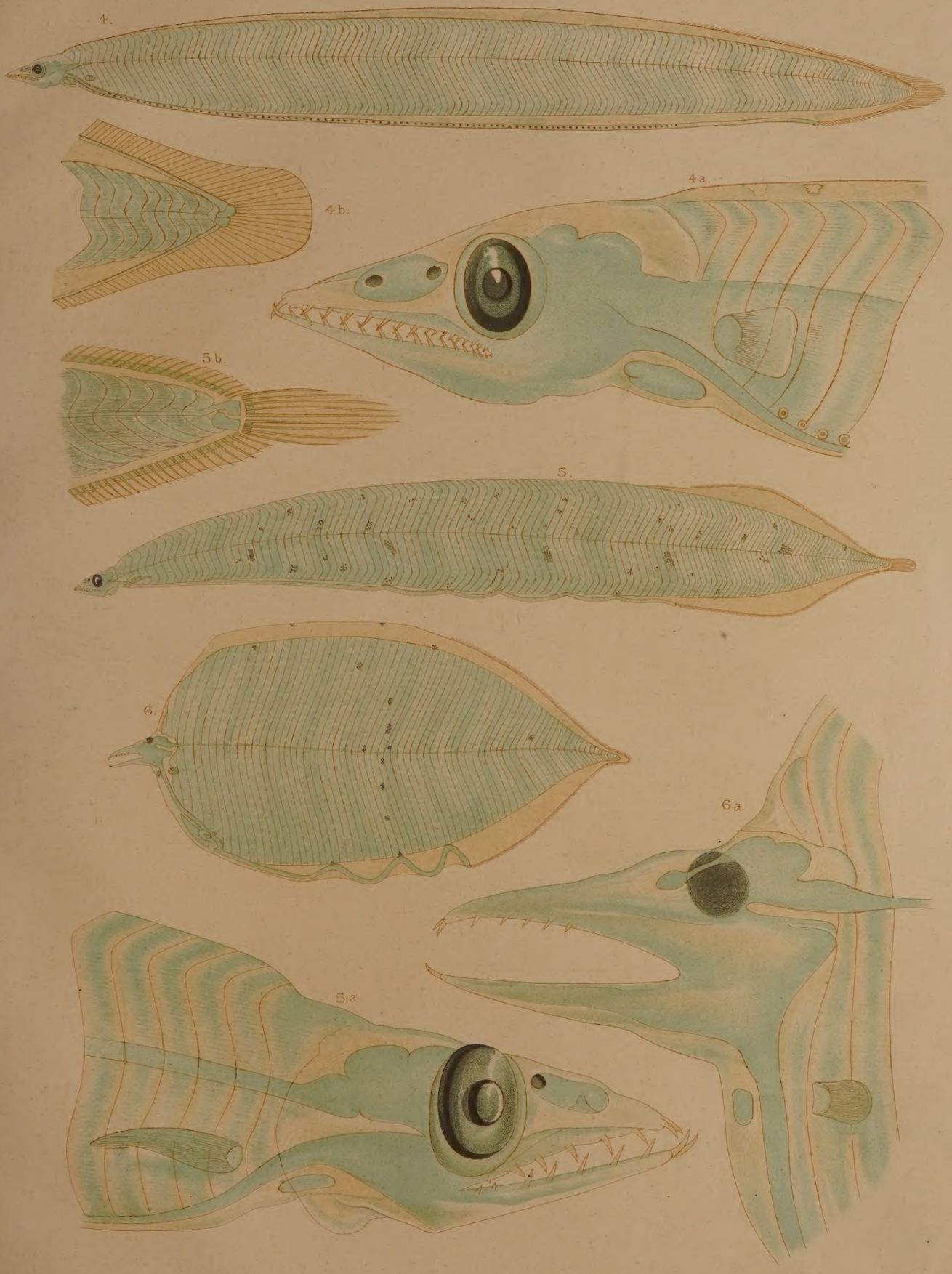
RASSII 3. SYNAPHOBRANCHUS PINNATUS
LAT. DORSALIS

LÉGENDE DE LA PLANCHE VII

			Pages
Fig.	1.	TILURELLA NEMICHTHYDIS SCOLOPACEI L. Roule..... Larve de grandeur naturelle, vue de profil.	108
—	1ª.	TILURELLA NEMICHTHYDIS SCOLOPACEI L. Roule..... Larve de grandeur naturelle, vue par la face dorsale.	108
—	1ᵇ.	TILURELLA NEMICHTHYDIS SCOLOPACEI L. Roule..... Extrémité postérieure de la larve au grossissement de 25/1.	108
—	1ᶜ.	TILURELLA NEMICHTHYDIS SCOLOPACEI L. Roule..... Région anale de la larve au grossissement de 5/1.	108
—	1ᵈ.	TILURELLA NEMICHTHYDIS SCOLOPACEI L. Roule..... Tête de la larve au grossissement de 10/1.	108
—	2.	TILURELLA NEMICHTHYDIS SCOLOPACEI L. Roule..... Hémi-larve de grandeur naturelle.	110
—	2ª.	TILURELLA NEMICHTHYDIS SCOLOPACEI L. Roule..... Tête de l'hémi-larve au grossissement de 10/1.	110
—	3.	TILUROPSIS sp. D..... Grandeur naturelle.	107
—	3ª.	TILUROPSIS sp. D..... Tête au grossissement de 10/1.	107
—	4.	LEPTOCEPHALUS CONGRI MYSTACIS Grassi..... Exemplaire vu de profil au grossissement de 2/1.	102
—	4ª.	LEPTOCEPHALUS CONGRI MYSTACIS Grassi..... Tête au grossissement de 12/1.	102
—	4ᵇ.	LEPTOCEPHALUS CONGRI MYSTACIS Grassi..... Extrémité postérieure au grossissement de 4/1.	102
—	5.	LEPTOCEPHALUS sp. E. (LEPTOCEPHALUS SPLENDENS Lea).. Exemplaire vu de profil au grossissement de 3/2.	104
—	5ª.	LEPTOCEPHALUS sp. E. (LEPTOCEPHALUS SPLENDENS Lea).. Tête au grossissement de 12/1.	104
—	5ᵇ.	LEPTOCEPHALUS sp. E. (LEPTOCEPHALUS SPLENDENS Lea).. Extrémité postérieure au grossissement de 8/1.	104
—	6.	LEPTOCEPHALUS sp. F. (LEPTOCEPHALUS CYEMATIS ATRI Lea) Exemplaire vu de profil au grossissement de 2/1.	105
—	6ª.	LEPTOCEPHALUS sp. F. (LEPTOCEPHALUS CYEMATIS ATRI Lea) Tête au grossissement de 12/1.	105



1. TILURELLA NEMICHTHYDIS SCOLOPACEI (LARVE) 2. TILURELLA NEMICHTHYDI
3. LEPTOCEPHALUS SPLENDENS (E)



F.Champenois, Paris

EI (HEMI-LARVE) 3. TILUROPSIS D 4. LEPTOCEPHALUS CONGRI MYSTACIS
EPHALUS ? CYEMATIS ATRI (F)

RÉSULTATS

DES

CAMPAGNES SCIENTIFIQUES

DU

PRINCE DE MONACO

AVERTISSEMENT DE L'AUTEUR

Le présent mémoire était complètement imprimé en août 1914, mais une des planches qui accompagnent l'ouvrage était encore en Allemagne à ce moment ; elle n'a pu être récupérée que tout récemment. Cela explique le retard énorme apporté à la publication du volume.

Il en résulte aussi que la bibliographie n'est plus complètement au point, ce que le lecteur voudra bien excuser, en raison des circonstances tout à fait exceptionnelles qui justifient cette publication tardive.

A. GRUVEL.

Ce Fascicule a été publié et le dépôt fait au Gouvernement à Monaco

le 15 Mai 1920